Digitized by Google

BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.

Christian. Wink. del.

Joh. Mich. Sedlerr sculp. 1779.

Digitized by Google

A 5544

<36603234840016

<36603234840016

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

2 Enc. 13. (23

~~Hist. lit. Encyclop. 35.~~

Digitized by Google

Deutsche Encyclopädie oder Allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften

von einer Gesellschaft Gelehrten.

Drey und zwanzigster Band.

Kre — Ky.

Frankfurt am Mayn,
bey Varrentrapp und Wenner.
1804.

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

Zwanzigste Fortsetzung

der Herren Subscribenten auf dieses Werk.

Herr Louis, Factor in der Göbhardischen Buchhandlung in Würzburg.

—— Peter Clemens Müller, Senator allhier.

—— Jacob Müller-Buch, Banquier allhier.

—— Joh. Adam Oeninger, Hof-Gerichtsrath in Würzburg.

Herr Seidel, Buchhändler in Amberg.

—— Adolph Stoymayr, Steyr. Straßen-Directions-Cassierer in Grätz.

—— Ignatz Tranberger, Chirurgus in Mehrburg in Untersteyr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche Encyclopädie

oder

Allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften.

K.

Krebbing (Wasserbau), ist hinter den holländischen hohen Holz- und Vierdeichen die erste Ausfüllung zwischen der Holzung und dem Wier, mit Balken und Steinen. (18)

Krebs (*Cancer*). Man hat diesen Namen fast in allen Sprachen mit einigen Veränderungen dem Thiergeschlecht, welches hier beschrieben werden soll, gegeben, und ihn bald von *Καρκινος*, bald von dem niederdeutschen Wort *Krupen* (*repere*), bald anderswoher geleitet. Einige gebrauchen das Wort Krabbe statt Krebs: allein gewöhnlich giebt man nur der einen Abtheilung der Krebsarten, welche kurze unter den Leib gebogene Schwänze haben, diesen Namen, und verstehet alsdann unter Krebs diejenigen, welche mit langen ausgestreckten Schwänzen versehen sind. Indem aber unter diesen noch andre sich befinden, welche weiche ungeblätterte Schwänze haben, und meistens Schalenhäuser bewohnen: so nennt man diese zum Unterschied von beyden vorigen Krebskrabben, oder Weichschwänze (*Cancri parasitici* L.).

Wir behalten für diese sämtlichen Thiere das Wort Krebs, wie Linne den Namen *Cancer*, und theilen sie nur mit ihm in Kurzschwänze (*Brachyuros*), Langschwänze (*Macrouros*), und Krebskrabben (*Parasiticos*) ein.

Diese Thiere haben in Ansehung ihres Standorts im System manche Veränderungen gehabt. Weil sie eine harte Schale haben, und im Wasser leben: so wurden sie von den Alten bald zu den Schalthieren, bald zu den Fischen gezählt. So unrecht diese handelten, weil diese Thiere mit jenen in ihrem ganzen Bau nichts ähnliches haben: so richtig nahmen in der Folge die Entomologen sie unter die Insecten auf. Allein auch hier stehen sie nicht bey Allen in einerley Reihe. Linne und seine Schüler ordneten sie in die letzte Classe der Insecten, weil sie keine Flügel haben. Scopoli hingegen stellt sie mit den übrigen *Apteris* an die Spitze der Insecten, und läßt sie auf die *Testacea* folgen. Indem aber manche Geschlechter der *Apterorum* fast in nichts mit einander harmoniren, als daß sie keine Flügel haben: so trennte Fabricius dieselben nach den Mundwerkzeugen, und brachte viele derselben in verschiedene andre Classen zu den geflügelten Insecten; den Krebsen aber und einigen damit verwandten räumte er eine besondere Classe ein, welche er *Agonata* nennt, und die vierte Ordnung seiner Insecten ausmacht. Wie er aber auch da noch Geschlechter zusammenbrachte, welche in ihren Characteren nicht zusammenstimmten: so tilgte er in seinen *supplem. entomol. syst.* die Classe *Agonata*, und machte an ihrer Statt 3 neue Classen, von welchen die eigentlichen Krabben oder die *Brachyuri* L. die Classe *Kleistagnata*, und die Krebse (*Macrouri* L.) und Krebskrabben (*Parasitici* L.) die Classe *Exochnata* einnehmen.

Wie diese Abtheilung, wovon Herr Dalldorf der Schöpfer ist, der Natur am nächsten kommt: so ist es Pflicht, eine nähere Nachricht davon zu geben. Wie schon gesagt, giebt Fabricius unsern Krebsen 2 Classen, welche nun die neunte und zehnte Classe seines Systems sind.

1) *Kleistagnata.* Hieher gehören Linne's *Brachyuri* oder die Krabben, Kurzschwänze. Ihr Kennzeichen, das sie von der folgenden Classe unterscheidet, ist: mehrere Maxillen verschließen außerhalb der Lippe den Mund.

Aus ihnen werden folgende Geschlechter aufge-

Digitized by Google

stellt, von denen ich die wesentlichen Kennzeichen nur angeben werde.

1) *Cancer.* Der Mund hat außer den Kinnbacken und mehreren Palpen oder Fühlspitzen eine dreyfache Maxille. Vier fast gleiche Fühlhörner, davon die 2 innern zusammengefalten sind, und nahe beysammen in einer Höhle unter dem Kopfrand verborgen stehen. Die 2 äußern sind borstenförmig, und unter dem vorstehenden Stirnrand ungegliedert.

2) *Calappa.* Der Mund mit einer vierfachen Maxille. Vier fast gleiche Fühlhörner. Die äußern sind borstenförmig, und stehen im Augenwinkel. Die innern haben 4 Glieder, gleichen den Fühlspitzen, und das letzte Glied ist gespalten.

3) *Ocypode.* Der Mund hat auch eine vierfache Maxille, aber nur zwey sehr kurze Fühlhörner, welche borstenförmig sind, und im innern Augenwinkel stehen.

4) *Leucosia.* Der Mund mit einer dreyfachen Maxille. Zwey fühlspitzenähnliche Fühlhörner können sich in einer Höhle unter der hervorragenden Stirne verbergen. Sie sind viergliedrig.

5) *Parthenope.* Der Mund mit einer vierfachen Maxille. Vier fast gleiche Fühlhörner. Die äußern sind borstenförmig, und stehen in dem Winkel unter den Augen. Die innern sind fühlspitzenähnlich, zusammengefalten, und verbergen sich in eine Höhle der untern Seite der Schnautze.

6) *Inachus.* Der Mund mit einer dreyfachen Maxille. Vier gleiche Fühlhörner. Die äußern borstenartig, und stehen innerhalb dem Zahn des Schnabels. Die innern fühlspitzenähnlich, zusammengedrückt, mit Scheeren versehen, und können sich in einer Höhle der untern Seite des Schnabels verbergen.

Nota. Diese 6 Geschlechter zeichnen sich auch dadurch aus, daß ihre Arten wahre Lauffüße, oder an allen 8 Füßen Klauen haben.

7) *Dromia.* Der Mund mit einer vierfachen Maxille ohne Lippe. Vier Fühlhörner: die innern fühlspitzenförmig: das erste Glied ist eckig ausgekehlt, um die übrigen Glieder aufzunehmen.

Nota. Die Füße sind sämmtlich mit Klauen versehen, allein die 4 hintersten sind Fangfüße, und zwischen dem Rücken und Bauch eingegliedert.

8) *Dorippe.* Mit einer dreyfachen Maxille. Der äußere Spalt der zweyten Maxille ist an der Spitze knöchern, und ragt zwischen den Fühlhörnern hervor. Vier Fühlhörner: die äußern sind borstenförmig, und über der Höhle der innern fühlspitzenähnliche Fühlhörner eingefugt. Die Scheeren des Männchens sind ungleich; allzeit ist bald die rechte, bald die linke Scheere größer: bey den Weibchen aber sind sie kurz und gleich. Alle 8 Füße haben Klauen; die 4 Hinterfüße aber sind Fangfüße, und stehen auf dem Rücken.

9) *Orithyia.* Der Mund hat eine dreyfache Maxille. Der Seitenspalt der äußern Maxille ist lanzetförmig, scharf, kurz, unbewaffnet. Vier ungleiche Fühlhörner, davon die innern länger, fühlspitzenförmig sind. Die hintersten Füße sind Schwimmfüße.

10) *Portunus.* Der Mund mit einer dreyfachen Maxille. Der Seitenspalt der äußern Maxille ist peitschenförmig. Vier ungleiche Fühlhörner. Die äußern länger, borstenförmig. Die innern fühlspitzenförmig. Die hintersten Füße sind Schwimmfüße.

11) *Matuta.* Der Mund mit einer dreyfachen Maxille. Zwey kurze, fühlspitzenförmige Fühlhörner, welche sich in dem Augenwinkel verbergen können. Sie sind viergliedrig: das vierte Glied ist kürzer, eingekrümmt, pfriemenförmig, zweyspaltig. Alle Füße sind Schwimmfüße.

12) *Hippa.* Der Mund mit einer dreyfachen Maxille. Vier auf einem Stiel stehende, ungleiche Fühlhörner. Die innern sind kürzer, zweyspaltig; jeder Spalt ist borstenförmig auf beyden Seiten gefranzt; sie stehen zwischen den Augenstielen. Die äußern sind dick, fadenförmig zusammengewickelt, auf beyden Seiten gefranzt, und verbergen sich unter der äußern Maxille. Die Augen stehen nahe beysammen, haben einen verlängerten dreygliedrigen Stiel: das erste Glied ist zusammengewachsen, und umschließt die innern Fühlhörner.

13) *Symethis.* Der Mund mit dreyfacher Maxille. Zwey sehr kurze Fühlhörner, welche 4 Glieder haben; sie verbergen sich in 2 Fächer unter dem Schnabel.

14) *Limulus.* Der Mund mit einer fünffachen Maxille. Auf beyden Seiten 4 Fühlspitzen; die 3 hintersten mit Scheeren. Der Kinnbacken mit Scheeren. Keine Fühlhörner. Bey diesem letzten bekennet Fabricius selbst, daß der Character nicht ächt sey. Wir haben ihn oben unter Kiefenfuß (*Monoculus*) beygebracht.

II. *Exochnata.* Diese Classe enthält die Linneischen *C. macrouros*, oder Langschwänze, und *C. parasitticos*, oder die Krebskrabben; das Kennzeichen ist: mehrere Maxillen außerhalb der Lippe sind mit Fühlspitzen bedeckt. Die Geschlechter dieser Classe sind folgende:

1) *Albunea.* Außer den Fühlspitzen und Kinnbacken hat der Mund eine dreyfache Maxille. Vier ungleiche auf einem Stiel stehende Fühlhörner: die innern sind die längsten, und auf der innern Seite mit 2 Reihen Haarfranzen; der Stiel aber ist gewölbt. Die äußern sind kürzer, dicker, zusammengedrückt, auf beyden Seiten gefranzt. Der Stiel ist zweyspaltig. Die Augen sind sehr klein, rund, der Spitze des Stielchens einverleibt, und stehen nahe zusammen; die Stielchen sind platt, halbeyerrund, und verschließen die Höhlung, welche die innern Fühlhörner verursachen, von obenher.

2) *Scyllarus.* Der Mund mit einer doppelten Maxille. Vier ungleiche Fühlhörner. Die innern sind etwas länger, fadenförmig; das letzte Glied ist gespalten. Die äußern sind niedergedrückt, platt, erweitert, und dornicht-gefranzt.

3) *Palinurus.* Der Mund hat eine doppelte Maxille. Vier ungleiche gestielte Fühlhörner; der Stiel ist gegliedert, einfach. Die innern kürzer, borstenförmig, gespalten, unbewaffnet. Die äußern sehr lang, borstenförmig, mit Stacheln versehen.

4) *Palaemon.* Der Mund mit doppelter Maxille. Vier ungleiche, gestielte Fühlhörner. Die obern kürzer, dreyspaltig, borstenförmig; der mittlere Spalt ist kürzer. Die untern sehr lang, borstenförmig, einfach.

5) *Alpheus.* Der Mund mit doppelter Maxille. Vier gestielte, ungleiche, borstenförmige Fühlhörner. Die innern kürzer, zweyspaltig. Die äußern länger, einfach; das erste Glied des Stiels ist an der Wurzel Schuppen tragend.

6) *Astacus.* Der Mund mit einer dreyfachen Ma-

Digitized by Google

rille. Vier gestielte, ungleiche, borstenförmige Fühlhörner. Die innern kürzer, zweyspaltig. Die äußern einfach: das erste Glied des Stiels ist an der Spitze dornicht. Diese haben entweder 6 oder 4 Scheerenfüße.

7) *Penaeus.* Der Mund mit einer dreyfachen Maxille. Vier ungleiche, borstenförmige, gestielte, unter sich übereinander stehende Fühlhörner. Die obern sind kürzer, zweyspaltig. Die untern sind sehr lang, einfach; das erste Glied des Stiels hat an der Spitze eine zweyspaltige Schuppe; die äußere Spalte ist dornicht.

8) *Crangon.* Der Mund mit einer doppelten Maxille. Die äußern Fühlspitzen stehen hervor, sind gefranzt, zweyspaltig; die äußere Spalte ist kürzer, fächerförmig. Vier gestielte, ungleiche Fühlhörner. Die innern kürzer, zweyspaltig. Die äußern sehr lang, borstenförmig. Der Stiel ist von einer gefranzten Schuppe unterstützt.

9) *Pagurus.* Der Mund mit dreyfacher Maxille. Vier gestielte Fühlhörner. Die innern fadenförmig: das letzte Glied zweyspaltig; der Stiel eingliedrig, dornicht. Die äußern borstenartig.

10) *Galathea.* Der Mund mit dreyfacher Maxille. Vier ungleiche, gestielte Fühlhörner. Die innern kurz, fadenförmig, dreygliedrig. Das letzte Glied zweyspaltig, der untere Spalt borstenförmig, vielgliedrig; der obere aber sichelförmig. Die äußern borstenförmig; der Stiel einfach.

11) *Squilla.* Der Mund mit doppelter Maxille. Vier fast gleiche, gestielte Fühlhörner. Die innern länger, dreyspaltig. Die äußern einfach, der Stiel zweyspaltig.

12) *Posydon.* Der Mund ist mit Fühlspitzen bedeckt. Die äußern Fühlspitzen sind blätterförmig, am Ende mit einer Klaue. Vier borstenförmige Fühlhörner mit einem einfachen Stiel. Die innern sind kürzer, zweyspaltig. Der Körper hat eine zarte, etwas durchsichtige Schale. Die Augen sind kreisrund, und in der Mitte des äußern Rands den Stielchen eingesetzt; die Stielchen selbst sind niedergedrückt, schuppenförmig, eingliedrig, stehen nahe beysammen, ragen über die Wurzel der innern Fühlhörner hervor, sind dreyeckig. Vier Scheerenfüße ohne einen beweglichen Daumen.

13) *Gammarus.* Der Mund mit dreyfacher Maxille. Vier sehr einfache, gestielte Fühlhörner. Die vordern kurz, pfriemenförmig. Die hintern borstenförmig.

So gewiß diese Abtheilung vor andern der Natur am nächsten kommt, und verdient, daß man Gebrauch von ihr mache: so hat sie doch ihre große Schwierigkeiten, indem man zu einer sichern Zuzählung der Arten immer vollständige Exemplarien, oder ganz zuverläßige Abbildungen und Beschreibungen haben muß, wenn man nicht, da die Geschlechter so unvermerkt zu einander übergehen, eine Art zu einem unrechten genus zählen soll. Linne und seine Nachfolger begnügten sich daher auch, diese Thiere nach ihrer äußern Gestalt und Beschaffenheit ihrer Schale in Abtheilungen und Familien zu bringen. Er machte 3 Abtheilungen: in die erste kamen die Krabben oder Kurzschwänze (*brachyuri*). In die zweyte die Krebskrabben oder Weichschwänze (*parasitici*). In die dritte die Langschwänze (*macrouri*). Die Kurzschwänze theilte er in folgende Familien ein:

1) Der Rückenschild ist glatt und an den Seiten nicht eingeschnitten. Glattschilde.

2) — — — aber an den Seiten eingeschnitten. Sägeschilde.

3) Der Rückenschild ist rauh und haarig, und hat oft Stacheln. Stachelschilde, Raubschilde.

4) Der Rückenschild ist dornig. Dornschilde.

5) Der Rückenschild ist höckerig. Höckerschilde.

Die Krebskrabben oder Weichschwänze (*parasitici*) bleiben ungetheilt. Die Langschwänze (*macrouri*) werden in folgende Familien getrennt:

1) mit glattem Rückenschild, diese nennt Müller auch Glattschilde;

2) mit höckerichtem Rückenschild. Höckerschilde;

3) mit dornichtem Rückenschild. Dornschilde;

4) mit einem länglichten Rückenschild, und ungefingerten Händen. Langschilde;

5) mit einem sehr kurzen Rückenschilde, welches nicht die ganze Brust bedeckt, und ungefingerten Händen. Kurzschilde.

Von diesen allen giebt er folgende Kennzeichen an: Sie haben 8 Füße (selten 10 oder 6), überdieses noch 2 Arme oder Hände mit Scheeren. Zwey von einander entfernt stehende Augen, die bey den meisten auf einem Stielchen stehen, welches hervorragt, und beweglich ist. Zwey scheerentragende Fühlspitzen. Einen gegliederten und unbewaffneten Schwanz.

Herbst, welchem das entomologische Publicum durch die möglichste Zusammenbringung aller bekannt gewordenen Krebse, deutliche Abbildungen und vollständige Beschreibung derselben so vieles zu danken hat, bleibt noch in so weit bey dem Linneischen System, daß er sie in Krabben (*brachyuros*), und Krebse (*macrouros*) eintheilt, und unter die letztern in einer eigenen Familienabtheilung die *parasiticos* L. bringt. Allein er verändert die übrigen Unterabtheilungen nach der Gestalt des Rückenschilds, und so entstehen bey den Krabben 9 Familien.

1) Krabben, deren Leib meist viereckig und dick ist.

2) — deren Leib fast kugelförmig rund ist.

3) — deren Rückenschild cylindrisch ist.

4) — deren Leib und Schild platt gedruckt ist, die Form ist halb und halb viereckig.

5) — mit einem etwas gewölbten Rückenschild, welches nach vorne einen halben Cirkelbogen macht, und an den Seiten eingekerbt ist.

6) — deren Brustschild einige Vertiefungen hat, die ein Gesicht vorstellen, und deren 2 Paar Hinterfüße kurz sind, und auf dem Rücken sitzen.

7) — mit einem dicken ovalen Leib, dessen Schild an den Seiten Dornen hat.

8) — deren Rückenschild hinten breit erweitert ist.

9) — deren Rückenschild herzförmig ist.

Bey den Krebsen oder Langschwänzen hat er 5 Abtheilungen:

1) Halbe Langschwänze (*Hippa* Fabr.).

2) Weichschwänze (*Parasitici* L. *Pagurus* F.).

3) Langgeschwänzte Krebse (*Astaci etc.* F.).
   a) mit ordentlichen Scheeren;
   b) mit ungleichen Fingern;
   c) mit gezähnten Blättern anstatt der Scheeren;
   d) mit starken Fühlhörnern anstatt der Scheeren.

4) Squillen oder Gespenstkrebse (*Mantis*).

5) Garneelasseln (*Onisci Gammarelli*).
   a) mit ungetheiltem Brustschild;
   b) mit gegliedertem Rückenschild.

Ohne mich bey andern Systemen aufzuhalten, so merke ich nur an, daß ich in so weit dem Linneischen folge, daß ich die Krebse in Kurzschwänze, Krebskrabben und Langschwänze eintheile, allein freylich seine Familienabtheilungen, welche sowohl bey ihm als bey Herbst unsicher sind, verlasse, und die Arten zum Theil alphabetisch vortrage.

Was unsere Krebse (*Cancer* L.) überhaupt mit einander gemein haben, ist dieses: sie sind mit einer schaligten Haut gepanzert, und haben keine Flügel. Kopf und Brustschild sind ungetrennt, und bestehen aus einer mancherley gestalteten Schale, welche bald rund, oval, viereckig, herzförmig ꝛc. unbewaffnet, mit Seiteneinschnitten, Dornen, Höckern, Haaren u. s. w. versehen sind. Sie haben alle gegliederte lange oder kurze Schwänze, welche entweder unter den Leib gebogen, oder ausgestreckt, schalicht oder nackend, ohne oder mit Schwanzblättern erscheinen. Sie dienen ihnen theils zum Schwimmen, theils ihre Eyer unter denselben zu verbergen, und sind daher bey den Weibchen breiter als bey den Männchen; an den Seiten befinden sich, wie bey andern Insecten, die *Stigmata* zum Athemholen.

Die meisten haben 10 Füße, mit einer schalichten Haut, von verschiedener Größe, Gestalt und Einrichtung; die 2 vordersten sind insgemein mit Scheeren versehen, und heißen davon Scheerenfüße; das unterste Glied derselben heißt der Arm, das folgende die Handwurzel, das letzte die Hand oder Scheere, welche 2 Finger hat, davon der eine unbeweglich, der andere aber beweglich ist, und der Daumen genannt wird; beyde sind auf der innern Seite mehr oder weniger gezähnt. Die übrigen 4 Paar Füße haben einen Schenkel, ein Knie, ein Schienbein und eine Klaue. Einige unter den Langschwänzen sind auch an verschiedenen Vorderfüßen mit einer kleinen Scheere versehen. Bey andern unter den Kurzschwänzen sind alle Füße, oder nur die 2 Hinterfüße zum Schwimmen eingerichtet, und ohne eigentliche Klaue. Bey noch andern stehen die 2 letzten Paare, oder auch nur das letzte mehr aufwärts, und sind mit krummen Klauen zum Fangen versehen. Alle diese Füße stehen unter der Seite des Rückenschilds, wiewohl man auch an einigen die Hinterfüße am Schwanz entdeckt. Andere haben keine Scheeren, und ganz anders eingerichtete Hände, zugleich auch mehrere Füße als 10. Ob würklich unter den Krabben auch solche gefunden werden, welche ohne die Scheerenfüße nur 6 haben, ist noch zweifelhaft. Alle Füße dienen nach ihrer verschiedenen Einrichtung zum Gehen, Schwimmen und Fangen.

Am Kopf stehen 4 gegliederte Fühlhörner von verschiedener Länge und Gestalt, davon das eine Paar die äußern, das andre die innern Fühlhörner genannt werden. Ihr Stand ist bald nahe, bald weiter von einander. Einige haben nur 2 Fühlhörner.

Alle haben 2 netzförmige Augen, welche in besondern Höhlen auf beweglichen Stielchen stehen; auch ihr Stand ist verschieden, nahe oder entfernt von einander. Wenige haben unbewegliche Augen.

Der Mund hat 2 starke knöcherne Kinnbacken, mehrere Maxillen, meistens eine doppelte, dreyfache, vierfache Maxille, und mehrere Fühlspitzen, von deren Beschaffenheit Fabricius seine Eintheilung hernimmt.

Hinter dem Mund ist in dem Innern der häutige aufgeblasene Magen, welcher in sich 3 knöcherne Zähne zum Zermalmen der Speise hat: und unter diesem bey dem Weibchen der Eyerstock, welcher einen doppelten Canal zur Ausführung der Eyer hat: denn die Krebse haben doppelte Zeugungswerkzeuge. Bey dem Männchen befinden sie sich an der Einlenkung des letzten Fußpaars, und bey dem Weibchen am zweyten Fußpaar. Wie aber die Befruchtung geschehe, ob durch eine würkliche Paarung, oder daß das Männchen nur die von dem Weibchen hervorgebrachten Eyer mit dem männlichen Saamen besprütze, indem man keine eigentliche männliche Ruthe, sondern nur 2 erhöhete Warzen sehe, darüber ist man noch nicht einig. Inzwischen erkennt man aus diesen doppelten Zeugungsgliedern und dem doppelten Eyerstock des Weibchens, daß die Fruchtbarkeit sehr groß seyn müsse. Wie die Eyer aus der Mutterscheide hervorkommen, so hängt jedes an einem Faden, und die Mutter weiß es sogleich, da es noch klebricht ist, unter den beygebogenen Schwanz an die an demselben befindliche Fasern anzulegen, und die weiter hervorkammenden eben so ordentlich an dieselben zu vertheilen. Hier werden sie nach und nach hart, und nachdem sie nach einigen Wochen reif sind, so kriechen sie im Junius oder Julius in der völligen Gestalt ihrer Eltern aus. Sie verlassen aber alsdann ihre Mutter noch nicht, sondern bleiben wohl 4 Tage und länger unter dem Schwanz sitzen, bis sie es wagen können, mit einer mehr verhärteten Schale sich dem Schutz ihrer Mutter zu entziehen. Die Seekrabben haben aber wenigere Sorge für ihre Jungen. Sie legen ihre Eyer an das Ufer in den Sand oder in das Seewasser, wo sie an das Ufer gespület, und von der Sonne ausgebrütet werden. Dieses gilt auch von den Landkrabben, welche, ob sie sich gleich in der Erde aufhalten, doch ihre Eyer zur See tragen, vom Schwanz abspülen, und sie da ausbrüten lassen. Hinten unter dem Schwanz ist der After.

Diese Thiere sind in Ansehung ihrer Größe mehr als andere Insecten von einander unterschieden. Ihre Arten gehen von der geringsten Stufe einer kleinen Erbse bis zu einer solchen, daß viele Personen sich an einer einzigen satt essen können. Sie sind zugleich in ihren Scheeren so stark, daß, was sie mit denselbigen fassen, ihnen nicht ohne Verletzung derselben kann entrissen werden. Manche kneipen damit den Fischern die Zehen ab, oder verwunden sie auf die empfindlichste Art: manche können damit die härtesten Dinge zerquetschen.

Ihre Nahrung ist sehr verschieden, und eben dazu ihre Scheeren und andere Theile eingerichtet. Sie sind Raubthiere, welche von dem Aas im Wasser, von Fischen, Würmern, Fröschen, Wasserschnecken, Insecten, ja von ihrer eigenen Gattung leben. Indessen gebrauchen sie auch manche Stücke aus dem Pflanzenreich: Erbsen, Nesseln, Wurzeln, Baumfrüchte; daher es auch einige erklären, warum viele Krebse giftig, ja manche zuweilen eßbar, zuweilen aber ungesund sind, weil sie entweder unschädliche oder giftige Dinge zu ihrer Nahrung gebraucht haben.

Digitized by Google

In den Farben und Zeichnungen sind sie allerdings sehr unterschieden; allein es läßt sich davon kein sicheres Unterscheidungskennzeichen nehmen, weil sie solche im Tode meistens verändern, und durchs Kochen roth, oder wohl gar schwarz werden, welche letzteren man für giftig hält; welche einen wollichten oder rauhen Ueberzug haben, sind meistens unter diesem Kleide weiß mit etwas Röthlichem gemischt.

Es ist bekannt, daß sie sich jährlich mausern, oder ihre alte Schale ablegen. Das geschieht bey dem Männchen im May und Junius, bey dem Weibchen aber im Herbste. Wann dieses vor sich geht, so fressen sie einige Tage vorher nicht, wie man auch dieses bey andern Insecten bey dieser Veränderung wahrnimmt. Sie befinden sich da in einem Zustande, den man eine Krankheit nennen kann, die ihnen schmerzlich ist, und oft den Tod bringt. Sie gerathen in unruhige Bewegungen ihrer Glieder, welche ihnen aber zu glücklicher Vollendung eben so nothwendig sind als der Gebährenden. Wenn sie sich eine Zeitlang in diesem Zustand gemartert: so springt die Schale vorne auf, und das Thier zieht nach und nach diese alte Hülle aus, in welcher die neue sogar die kleinsten Theile, die Haare sich gebildet hatten, und die alte Schale mit allen Theilen so vollständig zurück leibt, als wenn sie der lebende Krebs noch selbsten wäre. Wenn der neugebohrne Krebs nach einiger Zeit in seiner Schale wieder gehärtet ist: so geht er wieder zu seiner Nahrung aus. Reaumür beschreibt dieses Mausern sehr genau; man muß ihn lesen.

Wie aber der Krebs von außen sich erneuert, so ist es merkwürdig, daß es eben so von innen geschieht, und er seinen alten Magen mit den Gedärmen ändert.

Indem der Krebs seine alte Schale ablegt, so findet man in demselben 2 weiße, oft etwas blauliche und röthliche Steine, welche halb kugelförmig sind, und insgemein Krebsaugen genannt werden. Auf der einen Seite sind sie erhaben, auf der andern platt, und bestehen aus einer kalkartigen Materie. Einige geben das Gehirn, andere den Magen zum Aufenthalt dieser Steine an: andere behaupten, daß sie sich zwischen den Häuten des alten und neuen Magens, und zwar zuerst als ein Milchsaft ansetzen, hart werden, und sich hernach wieder auflösen, um die neue weiche Schale von innen mit ihrem Saft zu härten, aber vielleicht auch unter der Zeit, da der Krebs in der Verwandlung ist, ihm einige Nahrung zu geben.

Wunderbar ist die Erscheinung bey den Krebsen, daß ihre Scheeren und Füße, ja Fühlhörner, wenn solche abgebrochen sind, wieder wachsen. Die Natur hat in diesem Stücke für diese Thiere besonders gesorgt, weil sie solche Theile, die ihnen unentbehrlich sind, gar bald verlieren können, indem sie raubbegierig lieber sich ihre Scheeren ausreißen, als den Raub, den sie damit gefaßt haben, fahren lassen, auch oft einander selbsten im Streit die Beine zerbrechen. Wie aber die Reproduction der verlohrnen Glieder zugehe, ist noch eben so ein Räthsel, als wie aus Theilen zerschnittener Polypen wieder ein dem vollständigen Thier ähnlicher entstehe. Was auch darüber vorgebracht worden von einem Reaumür, Bonnet, Herbst, ist noch so vielen Widersprüchen unterworfen, daß man es der Zeit überlassen muß, ob man der Natur näher auf die Spur kommen möge: denn in der That würde eine genaue Entdeckung dieser Naturwege in Ansehung anderer Geschöpfe, und vielleicht des Menschen selbst, von dem größten Nutzen seyn. Indem aber die Scheeren und andre reproducirte Theile nicht sogleich die völlige Größe der vorigen haben, sondern sie nur nach und nach bekommen, auch manche durch Verletzung während ihrer Häutung an verschiedenen Theilen monströs werden: so siehet man leicht ein, wie schwer es auch von dieser Seite wird, die Arten immer genau zu bestimmen.

Krebse, da sie sich nur jährlich einmal häuten, und diese Haut ein harter Panzer ist, wachsen nur langsam bis zu ihrer Vollendung. Daher kann es nicht anders seyn, als daß sie, zumal die größern Krebse, ein langes Leben, das Manche mit des Menschen Leben und drüber vergleichen, haben; und da dabey ihre Vermehrung ungemein groß ist, sie selbst Raubthiere; so würden sie in der Waagschaale das Uebergewicht bekommen, wenn nicht der Schöpfer das Gleichgewicht von einer andern Seite zu erhalten gewußt hätte: denn wie sie selbst viele Thiere zu ihrer Nahrung gebrauchen und sie mindern, so sind nun wieder andere lebende Geschöpfe, welche den Krebsen nachstellen, und ihre zu starke Vermehrung einschränken. Allerley Seethiere, Raubfische, Enten rauben viele Tausende zu ihrer Nahrung. Auch wissen die Schweine in kleinen Flüssen sie als einen guten Bissen zu fangen. Ja diese Schweine sind zumal den Flußkrebsen so gefährlich, daß sie bloß von ihrem Geruch sterben. Allein wo nicht einen größern, doch gewiß wichtigen Schaden thut ihnen auch der Mensch, theils um ihrer Nahrung willen, theils durch die Unvorsichtigkeit, indem er die Mutterkrebse mit ihren Eyern nicht verschont, und dadurch so viele auf einmal tödtet; theils um der Krebsaugen willen, welche zu gewinnen viele Tausende zerquetscht in eine Grube geworfen und nach überstandner Faulung die zurück gebliebenen Steine gesammelt werden.

Was noch ihren Gebrauch in der Küche, und dazu ihren Einfang, ihre Wartung, nicht weniger ihren medicinischen Nutzen betrifft, das überlasse ich dem Arzt und Oeconomen; und füge nur noch die vornehmsten Schriftsteller, welche von ihnen handeln, und die Art an, wie man diese Thiere für ein Cabinet bereitet.

Unter den Schriftstellern übergehe ich die ganz Alten, einen Aristoteles, Plinius und andre, und nenne nur einige, welche etwas mehr, aber freylich nichts zuverlässiges von ihnen gesagt haben: einen Rondelet, einen Geßner in seiner Hist. *animal.* und J. Sachß in seiner *Gammarologia*, welche ihre Vorgänger genutzt, und die bekannt gewordenen Krebse gesammelt haben. Man kann auch noch zu diesen den Aldrovand *de animal. exsangu.*, Maregrav, Piso, Muralto und andre, welche mehr oder weniger dieser Thiere gedenken, hinzufügen.

Allein wie ohnstreitig das achtzehnte Jahrhundert in dem ganzen Fach der Naturgeschichte bedeutende Fortschritte gemacht, so finden wir dasselbe auch bey den Krebsen. Jonstons Abbildungen in seiner *Hist. nat. de exsangu. aquatic.* sind zwar meistens Copien der Alten, und wie jener ihre Abbil-

Digitized by Google

dungen und Beschreibungen unzuverlässig: allein desto brauchbarer wurden Rumph's Amboinische Raritätenkammer, Seba *Thesaurus* Tom. III. Knorr *Deliciae Naturae*; Catesby *imag. pisc. Norim.* welche ziemlich zuverläßige Abbildungen gegeben haben. Diesen kann man noch solche hinzufügen, welche zum Theil noch bessere illuminirte oder schwarze Kupfer von Krebsen gegeben, den Sloane *voyage to Jamaica*, Barrelii *icones rariores*, Gronov *Zoophylacium*. Bonani *hist. rer. natur.* Pennant *british. zool.* Valentyn *Muf. Muſeorum*, Baster *opuſc. Subſeſ.* Brown *hiſt. of Jamaica.* Röſ. Inſ. Beluſt. Sulzers Geſchichte der Inſecten mit Römers Supplementen, Degeer Abhandl. der Inſecten, Pallas *Spicil. zool.* Statius Müller Ueberſetzung des Linneiſchen Naturſyſtems. Allein vor allen bisher bekannten Herbſt Naturgeſchichte der Krabben und Krebſe. Noch kann man in Anſehung der Anatomie dieſer Thiere einen Blaſius *anatome animal.* Schwammerdam Bibel der Natur, Cavolini über die Erzeugung der Fiſche, und wenige Andere beyfügen.

Männer, welche ohne Abbildungen dieſe Thiere ſyſtematiſch behandelt haben, ſind inſonderheit Linne *in Syſt. Nat.*, *Fauna Suec.*, *Muſ. Lud. Ulr.*, *Muſ. Regis Adolphi*, *Amoenit. acad.*, *Mantiſſa.* Mull *prodr. zool. Dan.*, Fabricius *ſyſt. entom.*, *Species inſ*, *Mantiſſa*, *entomol. ſyſt.*, *Supplementum ent. ſyſt.*, Otto Fabricii *Fauna Groenlandica*, wie man dann auch noch hin und wieder in vielen entomologiſchen Schriften, geſellſchaftlichen Werken, Reiſebeſchreibungen manches Nützliche von den Krebſen antreffen wird.

Wenn man die Krebſe zum Aufbewahren in den Cabinetten beſitzen will, ſo darf man ſie weder durch ſiedendes Waſſer, noch durch Weingeiſt tödten, weil in beyden Fällen ihre natürlichen Farben verändert werden. Sind ſie ſehr klein, daß man ihr Fleiſch nicht ohne Gefahr ausziehen kann, ſo bleibt freylich nichts anders übrig, als daß man ihre Theile in gute Ordnung legt, ſie in fein Leinwand eindindet und in Weingeiſt legt. So verfährt man auch mit den Weichſchwänzen oder Krebskrabben; man umwickelt ſie mit ihrem Wohnhaus und legt ſie in den Weingeiſt. Sind aber dieſe Schalthiere groß genug, ſo muß man ſie auf eine ſchickliche Art von ihrem Fleiſch reinigen. Bey den Krabben oder Kurzſchwänzen nimmt man nur das Fleiſch aus dem Leibe und aus den Scheeren hinweg; man ſondert die obere Schale an den Seiten von dem untern Theil, an welchem die Füße ſitzen, behutſam ab, nimmt mit einem hölzern Spatel alles Fleiſch hinweg, reiniget die Schalen mit Waſſer und einem Bürſtchen ſo lang, bis ſie ganz rein ſind: alsdann löſet man die Hand oder Scheere an der Handwurzel ab, und ziehet mit einem krummen eiſern Draht das Fleiſch ſowohl aus der Scheere als dem Arm, wenn die Thiere von einer anſehnlichen Größe ſind. Sonſt aber darf man nur den beweglichen Finger wegnehmen, und durch dieſe Oeffnung das Fleiſch mit dem Draht aus dem dicken Theil ausziehen.

Bey den Langſchwänzen wird eben ſo verfahren, was den Leib und die Scheere betrifft. Allein da der Schwanz auch Fleiſch hat, welches bey den Krabben nicht iſt, ſo muß man denſelben in dem Gelenk am Leibe behutſam ablöſen; durch eine ſchmale Spatel ringsum ohne Verletzung des Unterhäutchens das Fleiſch von der Schale ablöſen und ausziehen. Wann nun alles gereinigt und mit Waſſer ausgebürſtet iſt: ſo werden ihre Theile in die gehörige Lage gebracht und vorgebeugt, daß ſie ſolche nicht verändern, und im Schatten an einem freyen Ort getrocknet; alle inwendigen von dem Fleiſch gereinigten Theile beſtreuet man mit Alaun oder ungelöſchtem Kalk, und bringt in den leeren Leib und Schwanz ſo viel Baumwolle, als zur Füllung nöthig iſt, und legt, wenn die übrigen Theile an ihren Ort befeſtiget ſind, Füße und Fühlhörner mit Behutſamkeit auseinander, und läßt ſie vollends verhärten. Weil man leicht Theile an dieſen Thieren zerbrechen kann, wenn man ſie mit der Hand faßt, ſo bedient man ſich auch folgenden Vortheils: man ſchneidet nach der Größe des Thiers ein Täfelchen aus Pappendeckel, ſchneidet denſelbigen nach der Größe der Schale in der Mitte aus, damit man dadurch den Krebs, wenn er über dieſen Ausſchnitt gelegt wird, von unten ſehen möge: heftet jeden ausgeſpannten Fuß zweymal an das Täfelchen mit einem Faden, und ſchreibt zugleich den Namen deſſelben darauf. Auf dieſe Weiſe liegen ſie ſicherer in denen für ſie beſtimmten Käſten, und man kann ſie auch ohne dieſes mit bloßer Hand zum Betrachten anfaſſen.

Ich gehe nun zu der weitern Beſchreibung der verſchiedenen Abtheilungen der Krebſe fort, und merke nur an, daß ich bey den Krabben oder Kurzſchwänzen, und bey den eigentlichen Krebſen oder Langſchwänzen die Linneiſchen Unterabtheilungen z. E. Glattſchilde, Sägeſchilde ꝛc. nicht gebrauchen kann, indem Linne ſelbſt manche Arten an den unrechten Ort geſetzt, und man bey Zuzählung anderer oft nicht weiß, ob ſie zu der einen oder der andern Unterabtheilung gehören. Eben ſo wenig kann ich die Fabriziſche generiſche Abtheilungen nutzen, indem die verſchiedenen Beſchreiber uns zwar gewiß machen, daß ſie eine Krabbe oder einen Krebs beſchrieben, aber wegen der Uebergehung der Mundwerkzeuge uns nicht überzeugen können, daß ihr Thier zu dieſem oder jenem Geſchlecht gehöre. Ich trage alſo, wie ich oben angemerkt habe, die ſämmtlichen Krabben ohne Abtheilung alphabetiſch vor, ſorge aber bey jeder Art für möglichſt richtige Synonymen, wobey zugleich ſowohl die Unterabtheilung des Linne, als das wahrſcheinliche *genus* des Thiers, wenn Fabricius es nicht ſelbſt hat, durch die Beſchreibung bekannt gemacht werden wird. Eben ſo ſollen die Krebskrabben, und endlich die Krebſe oder Langſchwänze, jedoch mit einigen Abtheilungen folgen.

Abtheilung I. Krabben.

Krebſe mit kurzen Schwänzen, Kurzſchwänze, Krabben (*Brachyuri* L.) Sie heißen auch Taſchenkrebſe, weil ſie meiſtens einen breiten Körper haben, und ihren kurzen Schwanz unter und an den Leib umſchlagen, daß man ihn oben nicht ſiehet, und die Schale einer Taſche ähnlich wird. Da ſie auch etwas ähnliches mit Spinnen haben, ſo heißen ſie auch Seeſpinnen. Indeſſen werden beyde Benennungen doch nur einigen Arten ausſchließlich gegeben. Die meiſten Krabben halten ſich in der See, einige außerhalb unſrer Gegenden, auch in Flüſſen, und noch einige auf dem Land, in den

Digitized by Google

Gebürgen und Steinklippen auf, welche aber doch jährlich zu Absetzung ihrer Eyer sich an die Wasser begeben. Die Gestalt ihrer Schale, Füße, Fühlhörner ist sehr verschieden; die Schale ist bald rund, bald oval, viereckig, cylindrisch, herzförmig, u. s. w. platt oder gewölbt, glatt, ungleich, an den Seiten gezähnt, gedornt, höckerig, behaaret, wovon bey Linne und Herbst die Unterabtheilungen, welche wir oben angeführt haben, genommen sind. Die 10 Füße sind auf den beyden Seiten angegliedert, wie wir oben ihre Beschaffenheit gemeldet haben. Jederzeit ist das erste Paar Füße stärker und mit Scheeren versehen.

Sie haben entweder 2 oder 4 Fühlhörner, welche meistens kurz, aber von verschiedener Structur sind. Die 2 äußern stehen gemeiniglich am innern Rand der Augenhöhlen, oder in denselben. Sie haben 3 Theile, das dicke Wurzelglied, alsdann ein kleineres, und endlich ein borstenähnliches vielgliedriges. Das zweyte Paar, wenn es nicht fehlt, steht in einer eigenen Höhle in der Mitte unter der Stirn näher beysammen; die beyden untersten Glieder derselben sind fast von gleicher Länge und Dicke, jedoch aber das zweyte etwas kürzer, und beugen sich in ein Knie; an das zweyte Glied ist ein kurzes breites angegliedert, aus welchem eine vielgegliederte, an den innern Seiten mit langen Haaren besetzte, und nach und nach spitzzugehende Borste das Ende formirt. Neben diesem kommt noch aus dem dritten kleinen Gliede eine schmälere sechsgliedrige Borste hervor. Indessen leiden diese Fühlhörner an mehreren große Veränderungen in ihrer Structur, Gliedern, Stand und Länge, welche bey den besondern Arten angeführt werden. Einige nennen diese letztern Fühlhörner Fühlspitzen.

Ich kann hier nicht einen Theil vorbeygehen, welchen man sowohl an den Krabben als an den Krebsen entdeckt, und welchen Cavolini sowohl, als Herbst für das *Organum* des Gehörs halten, und diejenigen besonders ergreifen, welche den Fühlhörnern diesen Sinn absprechen. Unter der Wurzel der äußern Fühlhörner befinden sich nemlich auf der untern Seite des Kopfs 2 runde mit einer Membrane überzogene Löcher, von welchen eine kleine Röhre nach dem Hirn geht. Es ist wahr, diese Theile haben alle Eigenschaften eines Gehörwerkzeugs, und ich fand sie sehr deutlich an dem *C. cornutus Chiragra F.* und *Gammarus*. Wer aber sich die Mühe nimmt, ihre Lage zu untersuchen, wird finden, daß sie eine genaue Gemeinschaft mit der innern Höhlung der Wurzel der Fühlhörner haben. Ich will daher wohl gern zugeben, daß sie Gehörwerkzeuge sind: allein da diese Thiere im Wasser leben, und sie ohnstreitig zu Verstärkung ihres Gehörs etwas mehr haben müssen, als diejenigen Thiere, welche sich außer demselben nur in der freyen Luft aufhalten; so empfiengen sie wahrscheinlich nach ihrer Nothdurft außer den Fühlhörnern noch dieses Tympanum, um den Schall von unten zu empfinden, da hingegen die vordern Fühlhörner ihnen von oben den Schall zuführen. Man sage nicht, die Fühlhörner sind schalig und ohne Oeffnung. Finden wir sie denn nicht gegliedert? ist nicht jedes Glied durch eine feine Haut an das andere angegliedert? ist nicht das Fühlhorn hohl, und mit dem nöthigen *Fluidum* versehen? Sind nicht die Gliederhäute nach ihren verschiedenen Wendungen eben so empfänglich, den Schall von allen Seiten aufzunehmen, und zum Gehirn zu bringen, als bey andern Thieren durch das Tympanum und den Gehörknochen?

Die Augen stehen bey den Krabben nicht immer an Einem Ort. Ist die Schale vorne breit, so stehen sie weit an der Stirn von einander; ist sie aber vorne schmal, so kommen sie enger zusammen. Sie liegen in eigenen Höhlen, welche mit Dornen, oder Zähnen, oder Haaren umgeben und geschützt sind. Sie ruhen auf bald langen, bald kürzern schaligen Röhren, welche auf einem kleinen Stück eingegliedert, und dadurch beweglich sind. Die Lage der Augen oben auf der Röhre ist selbst verschieden, indem sie manchmal schief an dieser Röhre herabgehen, und gleichsam an der Seite liegen; meistens sehen sie schwarz aus und sind verschieden gegittert.

Auf der Brust befindet sich das Maul, wie oben gemeldet, mit seinen 2 Kinnladen, mehreren Maxillen und Freßspitzen.

Der Schwanz, welchen die Krabben fest unter den Leib in eine allda befindliche Vertiefung anlegen, besteht aus mehreren Täfelchen, deren allezeit bey den Weibchen eine größere Anzahl ist. Meistens gehet er gegen das Ende nach und nach schmal zu. Das Weibchen hat einen in der Mitte breitern Schwanz als das Männchen, wodurch man beyde bequem von einander unterscheiden kann. Unter dem Schwanz befinden sich noch bey dem Weibchen 4 Schwanzfüße, welche aus 2 beweglichen Theilen mit Haaren befranzt bestehen. Diese gebraucht das Weibchen zu Aufnehmung der Eyer, wenn sie an dem angezeigten Ort aus der Mutterscheide kommen.

Mehrere Kennzeichen der Krabben und ihre innere Beschaffenheit kann man in Herbst Naturgeschichte der Krabben und Krebse Tom. II. im dritten Abschnitt lesen.

Folgende Arten sind bekannt geworden:

Cancer aculeatus. Fabr. *ent. Syst. II.* 464. 89. *suppl. ent. syst.* 357. 10. Herbst Krabben und Krebse I. 248. 145. die Stachelkrabbe. Der Körper dieser Krabbe ist klein, oval mit in die Höhe gerichteten Dornen bedeckt; der Rand ist gleichfalls mit Dornen gefranzt, davon die vorderen fünfe größer und stärker sind. Der Schnabel ist in die Länge gestreckt, zweyspaltig, hat oben ein Paar große spitze Zähne, hinter diesen 3 kleinere Spitzen und auf der untern Seite einen einzigen starken Zahn, der sich zwischen die Augen einbiegt; der Schwanz ist oval, von Körnern rauh; alle Füße sind dornicht. Er bewohnt das Norwegische Meer. Man sollte dieses Thier fast für ein kleines Exemplar von Herbst's *C. Maia* Tom. I. 219. 112. t. 15. f. 87. halten.

C. adspersus. Die gesprenkelte Krabbe. s. *C. maculatus.*

C. Aegagropila. (Fabr. *ent. syst.* II. 456. 59. *suppl.* 360. 2. *Dromia aegagropila*). Der Körper dieser Krabbe ist nicht groß, kuglicht, durchaus mit sehr dicht stehenden, aschbraunen Haaren bedeckt, daß man kaum die Glieder gewahr wird. Die vordern Fühlhörner haben fast die Länge des Körpers, sind borstenförmig, haarig. Die Stirne ragt zwischen den Fühlhörnern mit 2 kurzen Zähnen hervor. Der Schwanz ist höckerig, eingeschlagen, haarig.

Digitized by Google

Auch die Scheeren sind haarig, und nur die Finger nackend, welche auf der innern Seite 4 zähnig sind. Die 8 Füße sehr haarig; alle haben zugleich eine krumme, nackende, sehr spitze Klaue, davon die letzte zurückgebogen ist. Man findet sie im Südmeer. Fabricius führt dazu Linne's *C. caput mortuum*, jedoch aber in seinen Supplementen nur frageweise an. Es ist unmöglich, gewiß zu bestimmen, ob beyde einerley seyen. Linne rechnet seine Art zu den Weichschwänzen (*C. paraſ.*); dazu gehört sie nun gewiß nicht, sondern eher zu den Krabben. Er bekam sie von Brander aus dem mittelländischen Meer, und giebt folgende Beschreibung davon: Der Körper ist so groß, als eine Castanie, graubraun oder schmutzig, ganz von dichten Haaren filzig; wovon nur die Spitzen der Finger ausgenommen sind. Der Schnabel ist obsolet, kaum ausgerändet. Die Finger der Hände sind einander gleich. Die Füße haben spitze Klauen: übrigens ist die Schaale halbkuglich, und unbewaffnet. Das sonderbarste an derselben ist noch dieses, daß eine halbrunde Kappe, welche gleichsam aus Thon oder altem Leder gemacht zu seyn scheint, und zwar vom Leibe abstehend den ganzen Körper bis an die Augen bedeckt. Sie entsteht von dem letzten Fußpaar, welches über den Rücken gebogen ist, und sich in diese Kappe endiget. Linne vergleicht diese Krabbe einem langbegraben gewesenen Todtenkopf. Man sehe auch Herbsts Krabben und Krebse. II. 27. 13. Der Todtenkopf.

C. Aeneus. L. Kupferkrabbe. (Fabr. *ent. syſt.* II. 455. 56. *ſuppl.* 335. 6. Herbſt c. l. I. 163. 70. t. 10. f. 58). Ich lasse diese aus Rumph entlehnte Figur für diese Art stehen, obgleich Linne sie in seinem *Muſ. Lud. Ulr.* 451. nur frageweise, in seinem System aber gar nicht citirt, und den *C. aeneus* noch überdieses zu einem der nächsten Verwandten von *C. ſcrupoſus* macht. Der Schild, sagt Linne, ist weißlich, hinten verengt, und obenher von ungleichen Erhabenheiten geschuppt. Die Seiten haben an einer jeden 4 obsolete Lappen, davon der hinterste spitzer ist. Der Schnabel ist stumpf, ausgerändet zwischen den Augen. Die Hände sind runzlicht, unbewaffnet. Der Daumen hat oben 2 vertiefte Furchen; die Finger sind gleich, braun, innerhalb gezähnt, an der Spitze gewölbt. Aus Indien.

C. amoenus. (Herbſt c. l. III. 64. 214. t. 49. f. 3). Diese Art ist nur sehr wenig von *C. undecimdentatus* unterschieden; vielleicht nur eine Varietät oder der andere *Sexus*. Sie hat die Gestalt des genannten, nur ist sie ein wenig kleiner, überall mit kleinen rothen Puncten bestreut. Die Stirn, sagt Herbst, ist dreymal gezahnt, und der mittelste steht ein wenig vor. (Allein das Bild zeigt uns 5 Zähne.) Die Seiten des Schilds haben 11 Zähne, welche aber nicht so scharf zugespitzt sind, als bey *C. undecimdentatus*, sondern mehr abgerundet, und durch erhöhte gekörnte Linien fast prismatisch. Die Finger sind nur an der Spitze verloschen schwärzlich. Die Füße nicht breit, aber doch etwas platt, und roth gesprenkelt. Die Klauen pfriemenförmig, an der Spitze hornartig. Das Vaterland ist unbekannt.

C. Anatum. Die Entenkrabbe. (Herbſt c. l. I. 93. 31. t. 2. f. 19.) Sie hat viele Aehnlichkeit mit *C. porcellaneus*, und ist vielleicht das andre Geschlecht. Die Schale ist glatt, kuglicht, bräunlich: der Rand ist etwas stark gekörnt. Die Hände sind kurz, röthlich, die Arme rund und stark gekörnt; auch die Füße haben kurze, glatte bräunliche Glieder mit lanzetförmigen Klauen: der Schwanz ist so breit, als der Körper, besteht nur aus einem Glied, und ist glatt: ohne Zweifel sind es Weibchen. Sie führen ihren Namen daher, weilen die Enten sie begierig zu ihrer Speise aus dem Sand hervorholen.

C. Angulatus. Das Viereck. (Fabr. *ent. Syſt.* II. 449. 38. *Suppl.* 341. 25. Herbſt c. l. I. 85. 6. t. 1. f. 13. Pennant. *Brit. Zool. n.* 10). Diese Krabbe ist in der Gestalt dem *C. Rhomboides* ähnlich, vorn breiter als lang, und nach hinten nur etwas schmäler: auch zwischen den Augen geht der Schild in eine stumpfe Breite hervor. Die vordere äußere Ecke ist nur in zwey starke Spitzen auf beyden Seiten getheilt: die Scheeren sind sehr lang; schon der Arm hat eine beträchtliche Länge, ist glatt und rundlich ohne Dorn: die Hand ist aber länger, als der Arm und die Handwurzel zusammen, fast cylindrisch und glatt, der Daumen an der Spitze schwarz; die 8 Füße von mittelmäßiger Größe, und schwächer, als bey *C. Rhomboides*: Sonst ist die Farbe des Thiers gelblichweißlich und wird am englischen Ufer gefunden.

C. Anguſtatus. (Fabr. *Suppl.* 357. 14). *Inachus anguſtatus.* Der Körper ist sehr klein, länglich, oder vorne schmal, und hat einen vorgestreckten cylindrischen, bärtigen, an der Spitze ausgerandeten Schnabel. Die Schale ist ziemlich eben, und hat einen vollständigen Rand. Die Füße sind cylindrisch, mittelmäßig lang, und mit Klauen zum Laufen versehen, zugleich auch dornicht. Die Scheeren sind kurz, die Hände glatt oder eben, das übrige aber dornicht. Das Vaterland ist Ostindien.

C. Anguſtatus. Eine *Calappa*. Fabr. ſ. *C. Princeps.*

C. Annulatus. (Fabr. *Suppl.* 364. 4. *Portunus annulatus.* Herbſt Krabben und Krebſe T. III. 62. 212. t. 49. f. 5. *C. faſciatus*). Ein Verwandter von Herbst's *C. ſexdentatus* und mit ihm fast von einerley Größe: die Stirn hat 8 Zähne, und jede Seite 6 scharfe Zähne. Die Scheeren sind dornicht, die Finger roth, in der Mitte mit einem weißlichten Band, die Spitzen schwarz, jedoch wieder am Ende weiß. Alle Füße sind weiß und violet gescheckt oder gebändert: die hintersten Füße sind Schwimmfüße. Die Farbe ist nach Herbst verschieden, und wird vorzüglich durch das Kochen mehr roth. Aus Ostindien.

C. Anomalus. ſ. *C. curſor.*

C. Araneus. L. die Spinnenkrappe. Müll. *prodr. Zool. Dan.* 2340. (Fabr. *ent. Syſt.* II. 458. 67. *Suppl.* 356. 7. *Inachus Araneus.* Ott. Fabr. *Faun. Grönl.* 233. 213. *C. Araneus.* Herbſt c. l. I. 242. 137. t. 17. f. 95. *C. buſo*, die Krötenkrappe. So glaube ich, stimmen die Synonymen mit Linne überein. Keineswegs aber kann Herbst's *C. Araneus*, der nach Seba abgebildet und beschrieben ist, hieher gezogen werden. Ott. Fabricius, welcher die Linneische Beschreibung in dessen Schonischen Reise mit seinem Exemplar genau übereinstimmend gefunden, beschreibt wenigstens keinen andern, als Herbsts *C. buſo*; und auf diesen schickt sich auch die Beschreibung des Linneischen *C. Araneus* in seinem *Muſ. Lud. Ulr.* Das Bruststück, sagt Linne, ist haarig, oval, gewölbt, höckerig oder etwas ungleich, mit ungleichen erhabenen Puncten besprengt. Hinter den Augen befindet sich ein zusammengedrückter

Zahn

Zahn. Der Schnabel ragt als eine Zange hervor, ist oval, und in 2 Theile getheilt. Die Aerme sind unbewaffnet und rundlich: die Hände oval, an der Wurzel rückwärts zwenzähnig. Der Finger ist gerade, glatt. Die Hinterfüße sind ein wenig länger, mit kleinen Haaren besprengt: der Finger pfriemenförmig, röthlich. Er findet sich im europäischen Meer, und wird nicht gegessen, weilen er nur statt Fleisch ein wässerichtes Wesen in sich hat.

C. Armadillus. Die Armadillkrabbe. (Herbst c. l. I. 139. 47. t. 6. f. 42. 43). Es ist diese Krabbe, welche Herbst im Spenglerschen Cabinet gefunden, einigermaßen dem *C. floridus* ähnlich, nur etwas mehr gewölbt, und nur an den Seiten aus- und einwebogen. Die Oberfläche hat viele Buckeln oder Erhabenheiten. Die Stirn läuft etwas weniges spitz zu, und die Farbe ist gelb und roth gefleckt. Die Scheeren sind überall mit Schuppen gepanzert; auch der Schild, der Schwanz und der Bauch haben etwas ähnliches von schuppenähnlichen Körnern. Das Vaterland ist Tranquebar.

C. armiger. (Fabr. *ent. Syst.* II. 448. 34. *Suppl.* 348. 18. *Portunus armiger.* Herbst c. l. II. 158. 182) Es gehört diese Krabbe zu denen, deren Hinterfüße Schwimmfüße sind. Sie ist dem *C. tranquebaricus* nahe verwandt; die Schale ist plan, ungleich, und hat auf beyden Seiten 9 Zähne, daran der letzte auch keinen längern Dorn bildet; vornen an der Stirne, welche stumpf ist, befinden sich 5 Zähnelappen. Die Aerme sind zusammengedrückt, auf beiden Seiten gezähnt; die Hände sind eckig, und die Finger vielzähnig. Aus dem Südmeer.

C. astutus. s. *C. Pinnophylax.*

C aurantius. s. *C. Senex.*

C. auritus. Die geöhrte Krabbe. (Fabr. *ent. Syst.* II 467. 102. *Suppl.* 345. 29. Herbst c. l. I. 241. 135). Eine kleine isländische Krabbe mit gewöhnlichen Laufffüßen. Die Fühlhörner sind sehr kurz. Die Schale hat vornen hinter den Augen einen kurzen aufgerichteten, spitzen Dorn. Der Rücken ist zusammengepreßt, und etwas weich. Die Aerme haben an der Wurzel und an der Spitze einen Dorn. Der Daumen ist einzähnig.

C. barbatus. (Fabr. *ent. Syst.* II. 460. 76. Herbst c. l. II. 166. 195. t 42. f. 3. s. *C. novemdecos?*) Diese besondere Krabbe, welche im Neapolitanischen Meere gefunden wird, wurde sowohl von Fabricius als Herbst in des Professor Wahls Cabinet in Copenhagen angetroffen: Herbst fand hierauf in der Naturaliensammlung der Universität ein vollständigeres Exemplar, und nahm seine Abbildung davon; daher mag es kommen, warum Fabricius diese Krabbe nach dem in Wahls Cabinet beschrieben, daß beide nicht völlig übereinstimmen. Sie ist ziemlich groß, und der Schild fast viereckig. Die Fühlspitzen sind lang, dick, und mit langen Haaren besetzt. Fabricius giebt 4 Fühlhörner an, davon die vordern länger als der Körper, die 2 ersten Glieder derselben aber dicker und länger sind; überdieses das erste Glied an der Spitze einen Zahn hat. Die Augen stehen auf langen röhrenförmigen Stielchen, und sind oval. Die Stirn läuft in eine oben gespaltene Spitze aus. Auf dem Schild stehen nach vorne zu viele in die Höhe gerichtete Dornen, die an der Spitze röthlich sind; an den Seiten geht ein scharfer Rand gerade herunter, welcher noch mehrere dichtere Dornen hat: ausser diesem hat die Oberfläche mehrere knotigte Erhöhungen, und nach hinten einen rothen blumigten Fleck. Am Ende hat der Schild an ieder Seite eine abgerundete Lamelle, die mit Haaren eingefaßt ist, und auf derselben steht ein starker Dorn zwischen den Hinterfüßen. Die Scheeren sind sehr lang; die Aerme sind lang, rund, und haben 3 Reihen scharf zugespitzter rother Stacheln: die Handwurzel ist auch lang, mit einer Reihe Stacheln, von welchen innerhalb in der Mitte einer größer und mit Haaren besetzt ist: die Hände sind ebenfalls lang, glatt, mit einer Reihe dicker runder Knoten: die Finger sind glatt und mit Haarbüscheln besetzt. Die Füße haben dünne runde Glieder; auf dem Oberrand der Schenkel stehet eine Reihe Dornen: das Klauenglied ist lang; das vorderste Paar Füße ist das längste; das hinterste aber viel kürzer, steht gewissermaßen auf dem Rücken, und ist zu Fangfüßen geeignet.

C. bilobus. s. *C. cristatus.*

C. bimaculatus. s. *C. mammillaris.*

C. bispinosus. (Fabr. *ent Syst.* II 446. 27. *Suppl.* 337. 13. Herbst c. l. I. 144. 53. t 6. f 45). Die Krabbe ist von mittler Größe, rundlich; der Vordertheil des Schilds ist nicht horizontal, sondern steht in die Höhe: die runde Stirn hat 4 lappenförmige abgerundete Spitzen: eine ähnliche steht am untern Rand der Augenhöhlen, und dieser ganze Unterrand ist zugleich gekörnt. In der Mitte hat jede Seite des Schilds 2 Dornen, und noch eine kleine Erhöhung nach den Augen zu. Die Aerme sind dreyeckig: die obere Schärfe hat oben 2 starke Dornen; die äußere zweyte Schärfe hat oben einen breiten runden Zahn, die dritte innere Schärfe ist mit Haaren besetzt. Die Handwurzel ist breit und dick, am äußern Rand auf der Oberfläche mit einem starken Dorn und vielen kurzen Spitzen besetzt: am innern Rand stehen oben 2 stumpfe Zähne, und der Rand selbst ist mit Haaren besetzt. Die Hände sind breit und aufgeblasen; unten bey der Einlenkung steht in der Mitte ein runder Zahn: die obere Schärfe hat warzenähnliche Erhöhungen, und die äußere Fläche hat nach unten viele spitzen Körner; die gegeneinander gekrümmten Finger haben dicke runde Zähne. Die 8 Füße haben eine ziemliche Länge, sind etwas platt und am obern Rand der Schenkel scharf gekörnt, die übrigen Glieder und alle pfriemenförmige Klauen sind auf beyden Seiten mit braunen Haaren besetzt. Die Farbe ist bräunlich gelb, und mit Roth gemischt. Aus Ostindien.

C. Bufo. s. *C. Araneus.*

C. Calappa. L. Fabr. *ent. S.* II. 454. 54. *Suppl.* 345. 1. *calappa fornicata.* Herbst c. l. I. 196. 68. t. 12. f. 73. 74. s. Coccoskrabbe.

C. callidus. s. *C Pinnotheres*

C. cancellus. Der Zwerg. (Herbst c. l. I. 94.

14. t. 2. f. 20). Etwas kleiner als *C. pisum*, und dem *C. anatum* ähnlich, rund: die Bruſt tritt unter den Augen beſonders hervor, hat allda einen gekörnten Rand, und zwiſchen den Augen 3 ſtumpfe Spitzen: der Schild hat oben zwiſchen den Augen auch 2 abgerundete Spitzen, iſt platt, und hat von der Mitte an bis an den Schwanz 2 ſchwache Furchen, iſt oben und an dem Rand gekörnt. Die Aerme ſind cylindriſch, und gekörnt: die Hände lang und ſchmal mit langen platten, zweyſchneidigen, etwas einwärts gekrümmten Fingern: die Füße dünne und mit Klauen verſehen: der Schwanz iſt ſo breit, wie der Leib, glatt und ſtärker gewölbt, wie die Oberfläche, übrigens iſt das Thier weiß. Man fiſcht dieſe Krabbe mit dem Seetang aus dem Meer.

C. Caput mortuum. L. ſ. *C. Aegagropila.*

C. Carnifex. (Herbſt *c. l.* II. 103. 191. *t.* 41. *f.* 1). Dieſe Tranquebariſche Krabbe hat viele Aehnlichkeit mit *C. Senex*, iſt aber etwas größer, der Schild iſt abgerundet viereckig. Die äußere Ecke der Augenhöhle geht in einen Zahn aus, und von da aus läuft eine erhöhte Linie an den Seiten herunter, die ſich aber unter der Mitte verliert. Die Augenröhren ſind lang, dick, und oberhalb roth angelaufen. Die Stirn zwiſchen den Augen hängt etwas herunter, iſt faſt gerade abgeſtutzt, und hat einen erhöhten Rand: die Seiten der Schale ſind unbewaffnet, ſie ſelbſt aber ockergelb mit unzähligen unordentlichen feinen ſchwarzen Zügen und Puncten gezeichnet. Die Scheeren ſind groß und dick, die rechte noch einmal ſo groß als die linke. Die Aerme dick, dreyeckig, abgerundet, die obere Schärfe gekerbt: die Handwurzel breit, groß, glatt, und die beyden Ecken ſtehen oben etwas vor; an der breiten und glatten Hand haben die Finger einige ſtumpfe Zähne, und eine ſchwärzliche Spitze: ſonſten ſind die Scheeren noch gelb und roth angelaufen. Die Füße ſind groß, die Schenkel platt, der Oberrand ſcharf, fein gekörnt mit einem Zahne am Ende, gelb mit rothen Zügen, die übrigen Glieder ſind auch etwas platt mit langen ſchwarzen Borſten beſetzt, und mit den Schenkeln gleichfarbig. Die Klaue iſt lang gekrümmt, dreyeckig; die beyden ſcharfen Ecken außerhalb ſind mit ſtachlichten Zähnen beſetzt.

C. Cedo nulli. ſ. *C. Pelagicus.*

C. Ceratophthalmus. ſ. *Curſor.*

C. Chabrus L. ſ. Rauhrücken. Nur merke ich hier an, daß zu dieſem folgende Synonymen gehören: Fabr. *ent. Syſt.* II. 457. 61. *C. Chabrus.* Fabr. *ent. S.* II. 455. 57. *Suppl.* 343. 23. *C. depreſſus.* Herbſt *c. l.* I. 117. 36. *t.* 3. *f.* 35. *a. b. C. depreſſus.* Herbſt *c. l.* I. 260. 156. *t.* 20. *f.* 113. *C. ſquamoſus.*

C. cheiatus. (Fabr. *ent. Syſt.* II. 444. 20). Fabricius fand dieſe Krabbe in Banks *Muſeo.* Sie gehört zu denen, welche lange Fühlhörner haben, und iſt mit *C. longicornis* und *Hexapus* nah verwandt, vielleicht einerley mit der letztern: Ihre Statur gleichet dem *C. longicornis.* Der Schnabel iſt kurz, eingebogen, vollſtändig, ſtumpf; der Schild iſt oval, platt, eben, mit einem erhöhten, ſcharfen vollſtändigen Rand. Die Aerme ſind groß, hervorgeſtreckt, an der Spitze dreyzähnig. Die Scheeren ſind größer als die Schale, oval, eben, mit eingekrümmten Fingern. Die Fühlhörner übertreffen in der Länge den Körper doppelt. Die Hinterfüße ſind fadenförmig, und haben rinnenförmige Schenkel. Aus Neuſeeland.

C. Chiragra F. ſ. im Buchſtaben *C.* dieſen Artikel, auch Blutkrabbe (*C. cruentatus* L.) weilen beyde einerley ſind: die Synonymen ſ. bey *C. cruentatus.*

C. cochlearis (Herbſt *c. l.* I. 266. 163. *t.* 21. *f.* 123). Klein, in der Mitte mehr breit als lang: die Schale oben glatt mit einigen Furchen in der Mitte: an jeder Seite ſtehen 3 Furchen, welche am Rand zugleich Einſchnitte werden, wodurch der Seitenrand 3 abgerundete zahnähnliche Hervorragungen bekommt. Die Scheeren ſind klein, von gleicher Größe; die Finger ſind rund, erweitern ſich am Ende, und haben ſtatt der Zähne eine löffelförmige Aushöhlung. Die Füße ſind klein, glatt und ſind mit Klauen verſehen. Das Vaterland iſt unbekannt.

C. condyliatus. (Fabr. *ent. S.* II. 459. 69. *Suppl.* 356. 9. *Inachus condyliatus.* Herbſt *c. l.* I. 226. 141. *t.* 18. *f.* 99. *A. B.* Die Knorrhand). Da Fabricius die Beſchreibung nach dem Original in Herbſt's *Muſeo* gemacht haben ſoll: ſo iſt ſie zu flüchtig, und man muß daher auf die Herbſtiſche Beſchreibung ſehen. Der Schild iſt herzförmig, oberhalb durch 2 der Länge nach gekrümmte Vertiefungen in 3 Erhabenheiten getheilt: die eine erſtreckt ſich von vornen, in der Mitte verengt, bis hinten hin; dieſe hat auf dem Vordertheil 3 Spitzen über einander, und hinter der mittelſten Spitze noch eine. Hinten findet man aber einige vertiefte Puncte und kleine Spitzen, und dicht über dem Schwanz 3 – 4 kleine Dornen nebeneinander. Die 2 andern Erhabenheiten nehmen die Seiten ein, und jede iſt mit kleinen Spitzen beſtreut. Am Seitenrand ſtehen 4 ſtarke Dornen, und unter denſelben noch viele kleinere. Die Stirne geht in 2 kegelförmige Spitzen aus, welche von innen mit Haaren beſetzt ſind: an ihrer Wurzel ſtehen auſſerhalb die Fühlhörner, hinter ihnen noch ein ſtarker Dorn. Die Scheerenfüße ſind länger als die Füße. Der Arm iſt rund, auf dem Rücken ſtehen 4 ſtarke Dornen, und mehrere erhöhte Knoten: die Handwurzel hat pilzenähnliche Knoten: die Hand iſt lang, aufgeblaſen, eben, und nur auf ihrem Rücken knotig. Die Finger ſind am Ende ſchief ausgehöhlt: der äußere Rand erhöht und gezähnelt: der Daumen hat inwendig nach unten einen breiten dicken Zahn. Die Füße ſind rund; an den 2 erſten Paaren bemerkt man unterwärts an den Schenkeln einige Spitzen: die Klauen an allen Füßen haben inwendig Haare. Die Farbe iſt manchmal an dieſer Krabbe faſt ganz roth, und die Füße purpurroth bandiert. Sie findet ſich im mittelländiſchen Meer.

C. corallinus. (Fabr. *ent. S.* II. 445. 23. *Suppl.* 337. 14. (Herbſt *c. l.* I. 133. 41. *t.* 5. *f.* 40). Die Corallenkrabbe. Dieſe Krabbe iſt von einer anſehnlichen Größe. Die Stirne hat drey abgerundete Ausbuchten, davon die mittelſte die größte, und faſt zweylappig erſcheint. Die Augen ſtehen auf kurzen Stielen. Der Schild, welcher ziemlich gewölbt, näher nach vornen breiter, und hinten enger wird, iſt blaßroth mit vielen ſcharlachrothen, weißen und gelblichten Flecken und Zeichnungen bedeckt. Vorn und hinten aber iſt ſie mehr weiß und dicht röthlich geſtrichelt oder gefleckt. Die Seiten haben in der Mitte eine zahnförmige abgerundete Erweiterung. Die Scheerenfüße ſind ungemein dick, auf-

Digitized by Google

geblasen, ringsumher glatt und eben; blasserroth, die Finger schwarz. Die rechte Hand ist größer, und ihr Daumen hat inwendig einen dicken breiten, der Finger aber 2 kleinere Zähne: an der linken Hand sind diese Fingerzähne nur klein. Auch die 8 Füße von gleicher Farbe sind aufgeblasen, alle Klauen lang, gefurcht, und die Spitze derselben gleichsam abgesetzt, braun; unten ist die Krabbe weiß. Aus Indien.

C. cordatus. L. s. Herzkrabbe.

C. cornutus. L. Hörnerschnauze. Hierzu gehören aber noch Fabr. *Suppl.* 350. 6. *Inachus cornutus.* Herbst c. l. I. 214. 108. t. 14. f. 84. 85. *C. Squinado.* Scop. *ent. carn.* 1126. *C. Maia.*

C. craniolaris. s. Hirnschaalkrappe. In Fabricius *suppl.* 350. 4. ist sie *Leucosia craniolaris.*

C. cristatus. L. s. Kammschnauze. Man kann hierher noch ziehen. Herbst c. l. I. 245. 140. t. 18. f. 98. *C. bilobus.* Die Stirnlappe.

C. cristatus oder *Calappa crista.* Fabr. *suppl.* 346. 5. s. *C. inconspectus.*

C. cruciatus. s. den folgenden *Crucifer.*

C. crucifer. (Fabr. *suppl.* 364. 2. *Portunus crucifer.* Herbst c. l. I. 153. 60. t. 8. f. 53. *C. sexdentatus. var.* und II. 155. 177. t. 38. f. 1. *C. cruciatus*). Diese Krabbe von ansehnlicher Größe, mehr breit als lang, ist dem *C sexdentatus* ähnlich. Sie hat auch 8 Zähne an der Stirn, und 6 auf beyden Seiten. Die Schale ist obenher fast eben. Nimmt man die rothe Farbe zur Grundfarbe auf der Schale an; so befindet sich in der Mitte ein gelbes oder weißliches Kreuz, und auf jeder Seite desselben 2 ungleiche breite gelbe oder weißliche Streifen. Die Scheerenfüße sind groß: die Aerme breit, platt, am innern Rand mit 4 starken Zähnen besetzt; die Handwurzel hat oben innerhalb einen starken Zahn, und außerhalb 2 kielförmig erhöhte Linien, die oben am Rand sich in einen Dorn fortsetzen. Die Hand ist dick aufgeblasen, vielseitig, und oberhalb stehen auf den erhöhten Seitenlinien einige starke Dornen. Die Finger sind lang, gezähnt, am Ende hornartig, braun. Die Farbe dieser Scheerenfüße ist auch roth und gelb marmorirt. Die Füße sind ziemlich lang, gelblich mit rothen Zügen, breit, platt. Die Klauen lanzetförmig. Das letzte Paar sind Schwimmfüße. Sie kömmt aus Ostindien.

C. cruentatus. L. s. Blutkrabbe, auch Chiragra. Denn beyde sind einerley; man füge noch folgende hinzu: Fabr. *ent. syst.* II. 465. 93. *suppl.* 357. II. *Inachus Chiragra*; Herbst c. l. I. 243. 138. t. 17. f. 96; die Eichekrabbe. Scopoli's *C. cruentatus*, den Herbst zu diesem gefügt, und welcher oben unter Blutkrabbe angeführt ist, gehört nicht hieher. Die Füße, welche rund, linienförmig, und dreymal länger als die Schale sind, unterscheidet diese Scopolische Krabbe von der Linneischen hinlänglich.

C. Cuphaeus. L. s. Zotenkrabbe. Nur bemerke ich hier, ob nicht diese Art mit *C. punctatus* L. einerley sey. Die Beschreibung stimmt ganz miteinander überein, und Linne ward vielleicht verführt, zweyerley aus beyden zu machen, da ihm bey *C. Cuphaeus* die Aerme und Scheeren fehlten.

C. Oarsor. L. Der Laufer. *C. anomalus.* (Hasselqu. Reisen. Pallas Naturgeschichte merkw. Thiere. IX. 116. t. 5. f. 7. 8. *C. ceratophthalmus.* Die Krabbe mit Augenhörnern. Fabr. *ent. syst.* II. 439. 6. *C. ceratophthalmus. Suppl.* 347. 1. *Ocypode Cerat.* Herbst c. l. I. 74 1. t. 1. f. 8. 9. *C. cursor*). Der Körper dieser Krabbe ist mittelmäßig groß, fast viereckig, flach erhaben, und hat durch vertiefte Linien, wie es bey mehreren ist, ein etwas undeutliches *H.* in der Mitte. Von dem Vordereck, welches zugespitzt ist, ziehet auf beyden Seiten eine schiefe erhabene Linie über den Schild bis an die Wurzel der letzten Füße. Der Vorderrand hat auch eine ausgebogene erhabene Linie, und zwischen den Augen den vortretenden Schnabel, der niedergebogen und rundlich ist. Die Augen sind das sonderbarste; unten ist in der gewöhnlichen Augenhöhle der bewegliche cylindrische Stiel, in welchem die länglichrunden erhabenen und den Stiel an der obern Seite nicht ganz umgebenden, dunkelfarbigen Augen sich befinden; hier geht der Stiel noch über die Augen in eine lange stumpfe und schmale Spitze fort. Da dieses Sonderbare einem Fühlhorn glich: so sahen Hasselquist und Andre es wirklich für Fühlhörner an, und glaubten, die Augen befänden sich in den Fühlhörnern. An dem Maul siehet man 2 fußähnliche Fühlspitzen, welche Hasselquist auch wirklich für Füße hielt, und noch mehrere Maxillen und Fühlspitzen von anderer Einrichtung. Die Scheeren sind oval, und mit den Aermen von spitzigen Warzen rauh, besonders an den Kanten. Die 8 Füße sind etwas platt gedrückt, und nehmen rückwärts an Länge ab. Die 6 vordern Schenkel sind an den Kanten scharf gezähnt, das übrige unten warzig, und am vordern Rand mit steifen Haaren besetzt. Die Hinterfüße sind aber glätter und fast ohne Haare. Der Schwanz ist platt und schmal, geht spitz zu, und legt sich unter den Leib genau an. An der Wurzel hat er noch 2 gleich lange, steife, fast dreykantige, an einer Seite ausgefurchte, an der Spitze etwas auswärts gebogene stumpfe Anhängsel. Sie kommt aus Ostindien. Nach Untergang der Sonne springen sie gewöhnlich aus dem Wasser ans Ufer, und haben einen schnellen Lauf. Vielleicht ist das eine Zeit, wo ihre Seefeinde ihnen nachstellen, denen sie zu entfliehen suchen. Diese Krabbe hat bey den verschiedenen Naturkundigern verschiedene Namen. Rumph nennt sie *C. caninus* Hundskrabbe, auch heißt sie *Eques*, *Hippos*, und noch bey Andern *Dromon*, *Dromia*. Gemeiniglich findet sich an ihr eine von beyden Scheeren größer.

C. cylindricus. Die Walzenkrabbe. (Herbst l. c. I. 108. 29. t. 2. f. 29. 30. 31. Fabr. *ent. syst.* II. 456. 60. *C. cylindrus. suppl.* 352. 12 *Leucosia cylindrus.*) Der Körper ist klein, rund und kugelförmig, verlängert sich aber zu beyden Seiten in einen runden dicken Cylinder, welcher von ziemlicher Länge, am Ende zugerundet ist, und mitten auf dieser Rundung einen spitzen Dorn stehen hat. Der Schild verengt sich vorn etwas, bekommt hinter den Augenhöhlen einige Falten, und endiget sich zwischen den Augen in 2 abgerundete Spitzen. Von der einen Falte zu beyden Seiten ziehet eine erweiterte Furche über die Schale bis zum Schwanz, daß der mittlere Theil erhöht liegen bleibt: überall ist der Grund gelb, allein die Cylinder sind fein roth punctirt. Die Scheerenfüße sind ziemlich lang, aber ungemein schmal, und fast fadenförmig rund, glatt, und die Finger von gleicher Länge und Dicke. Die übrigen Füße sind fast von gleicher Länge, ungemein

zart, und mit Klauen versehen. Der Schwanz besteht nur aus einer Platte, die so breit als der Körper, am Rand gekörnt, und in der Mitte mit 2 Furchen durchzogen ist. Die Farbe der Unterfläche ist gelblicht. Man erhält sie von Tranquebar.

C. decorus. (Herbst c. l. II. 154. 174. t. 37. f. 6.). Die Beschreibung ist nur bloß von einer Schale von mittelmäßiger Größe. Sie ist breiter als lang, bildet von der Mitte der Seiten vorn einen halben Zirkel, und verengert sich hinten durch eine Nebenausbucht sehr: die Stirn ist etwas in die Höhe gehoben, und besteht aus 2 kleinen Abrundungen. Der Seitenrand ist vielmal gekerbt, die Zähnchen abgerundet, und meistens an dem Rand mit runden Körnern besetzt: die Oberfläche hat viele blaßrothe Flecken von verschiedener Gestalt; sie sind alle dunkelroth eingefaßt: der Grund ist gelblichweiß. Das Vaterland ist unbekannt. Es ist Schade, daß man das Thier nicht vollständig kennt: denn die Schale paßt sehr zu der Beschreibung des *C. floridus.* L.

C. defensor. (Fabr. *ent. syst.* II. 448. 32. *Suppl.* 367. 16. *Portunus defensor.* Herbst c. l. 158. 181.) Eine von den Krabben, bey welchen es schwer hält, sie richtig von ihren Brüdern zu unterscheiden. Sie hat die Gestalt des *C. pelagicus.* Die Stirn ist sehr stumpf, hat 4 Zähne, davon die mittleren sehr kurz sind: die Vorderseiten des Schilds sind gerundet, haben 8 Zähne, und nach diesen einen starken spitzen Dorn. Die Aerme sind gedornt, die Hände eckig. An den Hinterfüßen ist, wie gewöhnlich, das letzte Glied oval, mit Härchen gefranzt, durchsichtig. Sie wird im Südmeer gefunden.

C. dentatus. die gezahnte Krabbe. (Herbst c. l. I. 186. 79. t. 11. f. 66.) Hiervon ist nur noch die Schale bekannt. Sie ist von beträchtlicher Größe, bildet im vordern Umfang fast bis hinten einen halben Zirkel, daß nur ein geringes Stück sich hinten verengert; und ist daher in der Mitte breiter als lang. In der Farbe ist sie roth, etwas uneben. In der Mitte stehen 2 gegen einander gekehrte krumme Vertiefungen, die inwendig weißlich sind, und auf jeder Seite 4—5 vertiefte weiße Puncte. Die Stirn ist gerade abgestutzt, gespalten, vor den Augen an jeder Seite eingekerbt. Die Augen sind kurz, rund und weiß. Die Seiten haben 4 nach vornen zu gekrümmte starke Zähne, allein zwischen diesen stehen noch mehrere kleinere, doch von ungleicher Größe. Unterwärts ist die Schale gelblichweiß. Das Vaterland ist unbekannt.

C. depressus. s. *C. Chabrus* und Rauhrücken.

C. depurator L. s. Breitfuß. Folgende Synonymen können noch hinzugefügt werden: Linne *Mus. Adolphi* I. *C. caninus.* Fabr. *ent. syst.* II. 451. 44. *Suppl.* 365. 9. *Portunus depurator.* Herbst c. l. I. 148. 56 t. 7. f. 48. Man sehe auch Herbst III. 46. wo diese Art, von einer andern ähnlichen unterschieden wird.

C. dodecos. L. der Zwölfdorn. (Herbst c. l. I. 214. 107.). Linne rechnet diese zu den Dornschilden. Der Schild ist abgerundet, oval, zugespitzt, ein wenig haarig, und so groß wie eine Hausbrime (*Gryllus domesticus*). Ein aufrecht stehender Dorn befindet sich an der Wurzel: ein gleicher in der Mitte: vier obsolete Dornen auf jeder Seite, und ein kurzer an dem Rand. Der Schnabel geht schmal zu, ist in 2 Theile gespalten, welche etwas gegen einander nicken: die Augen stehen hervor. Der Schwanz ist oval, stumpf, haarig: die Scheeren oval-länglich, auf beyden Seiten gekielt, gefranzt. Sie unterscheidet sich von dem *C. Araneus*, daß ihr Körper nicht verkehrt herzförmig, niedergedrückt, sondern verkehrt-oval, convex ist. Sie ist in Spanien zu Hause.

C. dormia L. s. Giftkrabbe. Fabricius nennt diese Krabbe in *ent. syst.* II. 451. 25. *C. Dromia*, und in den *Suppl.* 359. 1. *Dromia Rumphii.* Herbst hat sie c. l. I. 250. 147. t. 18. f. 103. unter dem Namen *C. dormitator* abgebildet und beschrieben

C. dubius. (Fabr. *Suppl.* 354 8. *Parthenope dubia.*) Diese Art, welche im indischen Meer wohnet, ist sehr klein. Der Schild gerundet, plan, eben, und hat auf beyden Seiten hinter den Augen am Rand 2 spitze Zähne. Die Stirn hat einen dreyzähnigen Rand ohne Schnabel. Die Scheeren sind in die Länge gezogen, sie haben große dreyeckichte Handwurzeln, und noch größere zusammengedrückte, auswärts gefranzte Hände. Die Füße haben alle Klauen, und die letzten sind sehr kurz, und stehen auf dem Rücken. Wenn die Fühlhörner angegeben wären, so sollte man diese Krabbe für *Platycheles* (Herbst c. l. III. 33. t. 47. f. 2. B.) oder derselben ähnlich halten.

C. echinatus. Meerigelkrabbe. (Herbst c. l. I. 255. 151. t. 19. f. 108. 109.) Der Schild ist herzförmig, nicht groß, und gehet vornen in einen dreyeckichten ausgehöhlten, an den Seiten gedornten Schnabel aus. Von demselben laufen 2 sehr tiefe breite Furchen nach dem Schwanz zu. Auf der Oberfläche stehen sehr viele hohe warzenförmige zum Theil zugespitzte, zum Theil mit Körnern besetzte Knöpfe, und nach hinten auf jeder Seite 2 starke Dornen, die selbsten mit vielen kleinern Dornen besetzt sind, und so ist auch der Seitenrand mit dornichten Spitzen besetzt. Die Scheeren sind dreyeckig, und haben auf der Oberfläche viele Dornen und Knöpfe, und an den Rändern starke vielfältig gedornte Spitzen, am innern untern Rand aber eine Reihe Knoten. Die Finger sind röthlich, an der Spitze braun, und überall von Körnern und Stacheln rauh. Die Füße sind zart, und haben viele Reihen langer und feiner Dornen: die Klauen sind rothbraun. Der Schwanz ist eyrund und körnicht. Aus Tranquebar. Man vergleiche damit Fabricii *Parthenope Giraffa suppl.* 352. 2. *thorace spinoso: spinis ramosis, chelis longissimis, subtus tuberculatis, pedibus omnibus spinosissimis.*

C. erinaceus. Fabr. *ent. syst.* II. 460. 75. *suppl.* 352. II. *Leucosia erinacea.* (Herbst c. l. I. 258. 154. t. 20. f. 111. die Igelkrabbe.) Der Körper ist klein und rund; an der Stirn ist ein ziemlich weit gespaltener Schnabel: die ganze Oberfläche des Schilds ist dicht mit Dornen besetzt. Besonders sind 7 Dornen viel länger, nemlich 2 an jeder Seite, und 3 über dem Schwanz, und diese sind wieder mit kleinern Dornen besetzt. Die Scheeren sind langgestreckt: die Aerme und Handwurzeln haben aller Orten Stacheln: die Hände nur am Anfang, übrigens sind sie fast fadenförmig, glatt: die Füße sind rund, dünne, fadenförmig, mit Klauen, und voller Stacheln. Aus Ostindien.

C. exsculptus. (Herbst c. l. I. 265. 161. t. 21. f. 121. die ausgeschnitzte Krabbe.) Die Schale hat fast die Gestalt und Größe von Herbst 6 *C. flori-*

dus. Sie iſt oben mit vielen gröſſeren und kleinern Buckeln, die nur durch tiefe Furchen von einander abgeſondert ſind, bedeckt. An den Seiten treten 4 kleine Buckeln hervor, ſonſten ſind ſie glatt. Die Stirn iſt zweylappig, der Arm dreyeckig, klein und glatt. Die Handwurzel groß, und auf der äußern Fläche knotig. Die Scheeren klein, uneben: die Finger ſchwarz: die Füße kurz, und alle Füße durch Knoten uneben: alle mit Klauen. Das Vaterland iſt unbekannt.

C. floridus L. Ich hatte oben unter Blumenkrabbe ſchon Meldung gethan, daß man noch nicht einig ſey, welcher der Linneiſche *C. floridus* ſeyn möge. Linne beſchreibt den ſeinigen in den *Amoenit.* 6. 414 98. alſo: Cancer epheliticus brachyurus, thorace laevi, mutico, maculato: margine crenulato, manibus criſtatis, und in der nähern Beſchreibung: die Schale iſt breiter als lang, convex, etwas ungleich, hinten verengert, gelb, mit mancherley röthlichgelben Flecken, die roth randirt ſind, bemalt. Der Rand iſt zart gekerbt: der Schnabel ſtumpf, vollſtändig. Die Scheeren innerhalb platt, auswärts convex, von Spitzen rauh, an dem obern Rand kammartig. Herbſt führt nun für dieſe in dem I. Tom. der Krabben 132. 40. t. 3. f. 39. eine Schale, und t. 21. f. 120. ein vollſtändiges Exemplar an, welche beyde er für *C. floridus* L. hält, obgleich beyde nicht einerley ſeyn können, wenn man ihren Umriß vergleicht. Letztere läßt ſich nun zwar beſonders wegen den gekämmten Händen zu *C. floridus* ziehen; wenn man aber mehr als die Schale von Herbſt's *C. decorus* II. 154. 174. t. 37. f. 6. hätte, ſo könnte vielleicht dieſe die vorigen verdrängen, indem die Geſtalt der Schale, das *crenulatus* der Seiten, die *maculae fulvae rubro margine*, das *ſubaequalis* der Oberfläche ſehr gut mit Linne übereinſtimmen. Bis eine nähere Aufklärung möglich wird, ſo mag die letztere Herbſtiſche Figur für *floridus* gelten: dazu wir aber Fabricius nicht anführen können, weilen er in *ent. ſyſt.* II. 445. 21. und *ſuppl.* 338. 15. nur ſich auf Herbſt t. 3. f. 39 beziehet, und ſelbſt ſagt: hujus generis videtur mihi haud rite notus: da Herbſt zu ſeinem vollſtändigen Exemplar keine Beſchreibung gegeben, ſo kann ſie nach der Abbildung nur unvollkommen ausfallen. Die Schale hat ohngefähr die Größe des *Depurator*, iſt vorn bis in die Hälfte der Seiten cirkelrund, von da geht ſie an den Schwanz eng zu: die ganze Oberfläche iſt durch unordentliche Vertiefungen in viele große und kleine Felder getheilt, und iſt weißlich und blaßroth: die Stirn iſt abgerundet, jedoch in der Mitte eingekerbt. Auf jeder Seite ſind 3 Einkerbungen, wodurch 4 abgerundete Erhöhungen vorſtehen. Die Scheerenfüße ſind nicht lang, dick; die Handwurzel gekörnt; die Hand oben gekämmt, oder mit einem höckerichten Stück vermehrt, unten und an den Fingern glatt; die Fußglieder ſind insgeſammt breit, platt; die Klauen und das vorletzte Glied behaart.

C. Facchino. ſ. *C. Pinnophylax.*

C. faſciatus. ſ. *C annulatus.*

C. faſcicularis. (Herbſt c. l. III. 31. und 49. t. 47. f. 5. Fabr. *ſuppl.* 341. 26. *C. tetragonus.*) Sie iſt von mittler Größe, bräunlichgelb, auf dem Rücken roth geſprenkelt: die Scheeren roth, die Finger ſchmutzigweiß. Der Schild iſt viereckig, oben flach. Der Seitenrand iſt eine erhöhte Linie, vor welcher andre Linien ſchief gegen die Mitte ziehen, aber ſich bald verlieren. Die obere Ecke bildet auf jeder Seite 2 Zähne. Die Stirn iſt gerade abgeſtutzt, und wird durch 3 Furchen in 4 gleiche Theile getheilt: die mittelſte Furche iſt tiefer, breit, glatt, zieht erweitert bis auf die Mitte des Schildes, und ſchließt da ein rundes Feld ein, auf welchem 2 kleine Warzen ſtehen: die Vorderhälfte des Schilds iſt überdieſes mit ſchwarzen Haarbüſcheln beſetzt. Die Augen ſtehen auf dicken, runden, nicht gar langen Stielen. Die Scheeren ſind nicht lang, aber groß; der Arm iſt dreyeckig, auf den Kanten gekerbt; die Handwurzel dick, narbicht, gekörnt; die Hand breit, dick, kurz, glatt, mit einer erhöhten Linie auf der obern Seite. Die Finger gekrümmt, gezähnt. Die Schenkel der Füße ſind breit, platt, dünne, ſchuppicht gekörnt, der Oberrand zugeſchärft, und am Ende mit einem Zahn: die übrigen Glieder haben verſchiedene erhöhte Linien, die Klauen ſind ſcharf, mit Härchen, wie das vorletzte Glied beſetzt. Aus Oſtindien.

C. feriatus L. ſ. Feſtkrabbe. Eine dem *C. depurator* zu nahe verwandte Art, als daß man nicht darauf aufmerkſam machen ſollte, ob beyde, oder wie ſie beſonders von einander unterſchieden ſeyen.

C. ferrugineus. (Herbſt c. l. I. 268. 107. t. 21. f. 127. die roſtfarbige Krabbe.) Der Schild iſt klein, kugelförmig, glatt, aber am vordern Theil mit feinen ſpitzigen Puncten beſtreut, an jeder Seite ſtehen hinter den Augen 4 Zähne. Die Stirn iſt abgeſtutzt, und in der Mitte geſpalten. Die Scheeren ſind nach Verhältniß dick und ſtark, von kleinen Spitzen rauh, und die Hände haben auſſerhalb einen Zahn. Die Füße ſind zart, rund, und mit einigen kleinen Spitzen beſetzt. Das Vaterland iſt unbekannt.

C. flammeus. ſ. *C. Philargus*

C. forceps. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 449 36. *Suppl.* 368. 21. *Portunus forceps.* (Herbſt c. l. II. 159. 184.) Die Arten, welche als Brüder zu der gegenwärtigen gehören, ſind zu wenig in ihren Characteren beſtimmt, als daß man ſie richtig von einander unterſcheiden könnte; eben ſo iſts auch hier bey dieſer, welche Fabricius beſchreibt. Sie iſt kleiner als *C. haſtatus*, der Schild iſt ganz platt, eben; die Stirne gezähnt: auf beyden Seiten mit neun Zähnen, davon der neunte oder letzte ſehr lang, ſtark und ſpitz iſt. Die Aerme ſind verlängert, innerhalb gezähnt: die Finger ſehr lang, fadenförmig, und auf der innern Seite gezähnt. Die Hinterfüße ſind, wie bey dieſen Arten es gewöhnlich iſt, oval, und alſo Schwimmfüße.

C. fornicatus. ſ. *C. Calappa* und Loccoskrabbe.

C. Fraſcone, das Frazengeſicht (Herbſt c. l. I. 192. 85. t. 11. f. 70.) Dieſe Krabbe gehört in die Familie, in welcher *C pinnophylax* ſteht, oder in das Fabriziſche *genus Dorippe.* Die Schale iſt oben mit Knoten und Beulen beſetzt: die Stirn iſt vierlappig, und die Seitenecken laufen in Zähne aus: das übrige der Seiten iſt glatt. Die Scheerenfüße ſind unbeträchtlich, haarig; auch die längern Füße ſind an den Schenkeln behaart, welches man auch von den kürzern Fangfüßen ſagen kann. An den Ufern des oſtindiſchen Meeres.

C. fugax. Fabr. *ſuppl.* 350. 8. *Leucoſia fugax.* Linne *ſyſt. Nat.* I. 45. 36 *C punctatus.* (Herbſt c. l. I. 89. t. 2. f. 15. 16. die Punctkrabbe. Roem.

Anhang zu Sulzers Geſch. t. 33. f. 3.) Die Schale iſt faſt oval und von Größe einer Eichel, gewölbt, gleich, erhaben punctirt: der Rand iſt aller Orten mit größern Puncten gekörnt. Hinten über dem Schwanz ſtehen 3 ziemlich lange und ſtarke Dornen, von denen der mittlere etwas höher ſteht: der Schnabel iſt ausgerändet, und gegen vornen befindet ſich auf beyden Seiten ein obſoleter Dorn. Die Scheeren ſind ſehr lang, ziemlich ſchmal und dünne, und roth punctirt, unten aber eben. Die Füße ſind rund und glatt, die Klauen mit Härchen. In Oſtindien und America. Man ſehe auch den Artikel *Cuphaeus* oder Zotenkrabbe.

C. germanus L. der Lauſekrabbe. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 467. 101. Herbſt c. l. I. 241. 134. die deutſche Krabbe.) Der Körper iſt kaum größer als eine Laus, glatt. Die Stirn tritt zwiſchen den Augen als ein erweitertes, ovales, hohles Blättchen hervor, welches ſich mit einem vorſtehenden ſtarken Dorn endiget. Die Fühlhörner ſind nur ein wenig länger, als der Stirndorn. Der Schild iſt ungleich: aus ſeiner Mitte geht ein ſtarker Dorn horizontal über den Schwanz hin. Der Schwanz iſt lang und rund, hat 5 kugelförmige Glieder. Die Scheeren ſind oval, eben. Man findet dieſe Krabbe am Strand der Nordſee, bey der Inſel Fanoe.

C. Giraffa. (Fabr. *Suppl.* 352. 2. *Parthenope Giraffa.*) Ich muthmaßte unter *C. echinatus*, daß beyde einerley ſeyen: wer daran zweifelt, der halte dieſe Beſchreibung mit jener zuſammen, und beſtimme ſich ſelbſten. Fabricius ſagt von dieſer: Sie hat die Statur des *C. longimanus*. Der Schild iſt von unzähligen Dornen, und vorzüglich äſtigen Randdornen ungleich: der Schnabel ragt hervor, iſt platt, ſpitz, unbewaffnet. Die Scheeren ſind ſehr lang, oben mit äſtigen Dornen, unten mit vielen ſtumpfen Knöpfen beſetzt. Die Handwurzel iſt ungemein kurz: die Hand iſt in die Länge gezogen, und hat einen gekrümmten Daumen; alle Füße ſind ſehr dornicht. Aus Oſtindien.

C. glaberrimus. (Herbſt c. l. I. 262. 158. t. 20. f. 115.) Eine kleine Krabbe von einer herzförmigen Geſtalt, welche platt und glatt iſt: auch der Seitenrand iſt abgerundet. Zwiſchen den weit von einander ſtehenden Augen iſt die Stirne faſt gerade, aber mit vielen feinen Zähnen gekerbt. Die linke Scheere iſt größer: der Arm iſt kurz, faſt dreyeckig, inwendig erweitert und gezähnt, ſonſten glatt, wie auch die Handwurzel, und die ziemlich lange Hand, welche krumme Finger hat. Die Füße ſind kurz, die Glieder breit, und alle glatt und mit Klauen. Die Farbe iſt braun mit einigen blauen glänzenden Flecken. Das Vaterland iſt unbekannt.

C. Gladiator. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 449. 35. *Suppl.* 368. 19. *Portunus gladiator.* Herbſt c. l. II. 159. 183.). Es iſt zweifelhaft, ob die Krabbe, welche Fabricius in ſeiner *ent. ſyſt.* und in ſeinen *Suppl.* unter obigem Namen beſchreibt, eine und eben dieſelbe iſt, weil ſie in der Beſchreibung nicht übereinſtimmen, auch Fabricius in den *Suppl.* bey dieſer Krabbe ſeine *ent. ſyſt.* wie doch bey andern gewöhnlich iſt, nicht anführt. Ich gebe alſo ſeine Beſchreibung aus den *Suppl.*: Sie iſt mit *C. pelagicus* verwandt, aber kleiner. Der Schild iſt ſammethärig, ein wenig ungleich, hie und da rauh: auf beyden Seiten befinden ſich 9 Zähne, davon der letzte der größte iſt. Die Scheeren ſind blutroth gefleckt, die Spitze der Finger und die Zähne ſind aber weiß. Im aſiatiſchen Meere.

C. globoſus. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 441. f. 9. *Suppl.* 349. 3. *Leucoſia globoſa.* Herbſt c. l. I. 90. 10. *C. globus*; die Kugelkrabbe.) An den malabariſchen Küſten findet man dieſe kleine Krabbe, welche faſt eine kugelförmige Geſtalt hat. Der Schild iſt eben, rundum gekerbt: die Aerme ſind von kleinen Höckern rauh: die Hände fadenförmig: der Schwanz hat an der Wurzel 2 Knoten.

C. Ganogra. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 466. 94. *Suppl.* 337. 10. Herbſt c. l. 238. 132. die Zipperleinskrabbe.). Der Schild iſt ungleich, er hat vornen viele erhöhte ſtumpfe Knötchen, und auf beyden Seiten 6 ſcharfe Zähne (nach der *ent. ſyſt.* c. l. ſollen es 7 Zähne ſeyn). Der Schnabel fehlt, und die Stirne iſt nur geſpalten; die Scheerenfüße ſind am erſten Gliede glatt, das zweyte und dritte iſt obenher ſehr knöpfig. Die Finger ſind ſtumpf gezähnt, braun: die 8 Füße ſind zuſammengedrückt, haarig. Aus Jamaica.

C. granarius. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 442. 14. Slabb. microſc. Wahrn. t. 18. f. 1. Herbſt l. c. I. 107. 28. t. 2. f. 28. a. A. das Waizenkorn.) In den europäiſchen Gewäſſern trift man dieſe Art, die nicht größer als ein Waizenkorn iſt, an. Der Schild iſt oval: die Augenröhren ſind ſehr groß: die Fühlhörner lang, am Ende borſtig. Die Stirn hat einen ſpitzen Schnabel, und auf beyden Seiten deſſelben eine kleinere bewegliche Spitze, welche ſich niederlegen können; auch ſtehen noch zu beyden Seiten einige ſteife Haare. Die Scheeren ſind kurz und glatt, die Füße ziemlich lang mit Klauen, welche hie und da mit Borſtenhaaren beſetzt ſind. Der Schwanz iſt wie gewöhnlich.

C. granulatus. L. Fabr. *Suppl.* 346. 3. *Calappa granulata.* ſ. Körnerſchild. auch *Philargus.*

C. grapſus L. die Stumpfnaſe. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 438. 2. *Suppl.* 342. 29. Roem. *Suppl.* zu Sulz. Geſch. t. 33. f. 1. Herbſt c. l. I. 115. 33. *C. Grapſus.* und 113. 12. t. 3. f. 33. 34. *C. tenuicruſtatus* Tom. III. p. 37. *C. Grapſus* und III. 55. 207. t. 47. f. 7. *C. ſtrigoſus.* Degen Inſ. VII. t. 25. f. 1.) Ich glaube nicht zu irren, daß ich obige zu dieſer Krabbe anführe: Herbſt's *C. tenuicruſtatus* wird ſchon allgemein für Linne's *C. grapſus* angenommen, und ich behaupte, daß deſſen *C. ſtrigoſus* noch genauer mit demſelben harmonire, ſo wie *C. tenuicruſtatus* und *ſtrigoſus* auch nur unbeträchtlich von einander abweichen, daß man keinen Grund hat, ſie zu trennen. Linne beſchreibt ſeinen *C. grapſus* in den *Amoenit.* IV. 252. 33. alſo, und man vergleiche damit den Herbſtiſchen *C. ſtrigoſus.*

C. Grapſus brachyurus, fronte retuſa, thorace lateribus transverſim ſtriato t. 3. f. 10.

Corpus magnitudine pomi, totum cum teſta et pedibus ruſeſcens, maculis pallidis.

Teſta rotundata, convexa, vertice dorſi transverſim, quasi rima depreſſa notato. Latera teſtae laevia, ſtriis transverſis, quaſi antrorſum imbricatis.

Caput ſupra verrucoſum, antice valde retuſum, cum duobus punctis prominulis in diſco, margine inferiori obtuſo, obſolete crenulato. Pone ſingulum oculum margo teſtae duplici denticulo notatus, alias integer.

Antennae breviſſimae vix manifeſtae.

Brachia breviſſima, trigona rugis imbricata, angulis inferioribus dentata.

Carpus ſupra verrucoſus, latere interiori ſpina ovato-lanceolata auctus.

Chelae rubrae, parvae, ſupra duobus tribuve angulis muricatis.

Digiti obtuſi, intus excavati, extus transverſim infra apicem linea punctati.

Pedes utrinque quatuor: Femoribus compreſſiuſculis ad apicem ſubdentatis.

Ungues ſimplices, ſubulati, acuti, lateribus quadrifariam aculeati.

Cauda arcte inflexa, ſimplex. Man giebt den Aufenthaltsort in America und Oſtindien an.

C. haſtatoides. (Fabr. *Suppl.* 368. 20. *Portunus haſtatoides*) Sie iſt viel kleiner als *C. pelagicus* und andere ihrer Familie; der Schild iſt ſammethärig ungleich, auf beyden Seiten neunzähnig, davon der letzte Zahn größer iſt. Inſonderheit unterſcheidet ſie ſich vor andern durch einen kleinen Zahn, den ſie noch hinten zu beyden Seiten hat. Die Hände ſind weiß, ungefleckt. In Oſtindien.

C. haſtatus. L. Spießkrabbe. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 448. 33. *Suppl.* 367. 17. *Portunus haſtatus.* Herbſt c. l. I. 154. 61. *C. haſtatus.*). Ich zweifle, ob Linne und Fabricius hier einerley Thier beſchreiben: denn Linne macht den Seitendorn ſehr groß, und Fabricius giebt ihm nur eine geringe Länge. Linne ſagt von ihm nur dieſes wenige: Der Schild iſt runzlicht, nackend, hat auf beyden Seiten 8 Zähne; hinten einen ſehr großen: das Fußblatt an den Hinterfüßen iſt oval: die Scheeren ſind winklicht. Noch fügt er hinzu: *Palmae antice bidentatae;* nach dieſer Beſchreibung könnte man den *C. pelagicus* des Herbſt hieher rechnen; denn offenbar iſt dieſer der Linneiſche *Pelagicus* nicht. Fabricius aber giebt dem ſeinigen auch einen runzlichten Schild, 9 Seitenzähne, davon der neunte nur wenig verlängert iſt, 4 ſtarke, ſpitze, gleiche Stirnzähne, gedornte Aerme, und winklichte Hände: und ſagt von ihm, daß ſein Körper von mittelmäßiger Größe und hinten verengert ſey: Linne giebt für den ſeinigen das adriatiſche Meer, Fabricius die americaniſchen Inſeln an.

C. hepaticus. L. Leberkrabbe. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 454. 53. *C. tuberculatus. Suppl.* 345. 2. *Calappa tuberculata.* Herbſt c. l. I. 198. 89. *C. hepaticus* und 204. 95. t. 13. f. 78. *C. tuberculatus.*). Die Geſtalt kommt dem *C. Calappa* nahe, iſt aber kleiner. Der Schild iſt oben ungleich, indem er voller Höcker iſt: der Rand iſt ringsum eingekerbt, die hintere Seite ausgenommen, welche rauh iſt. Der Schnabel iſt ſehr kurz, zwiſchen den Augen ausgerändet: der Schwanz iſt eingebogen, das letzte Glied ſchmal. Die Aerme ſind kurz: die Hand iſt wie bey *C. Calappa* zuſammengedrückt, bucklicht, gekämmt, am obern Rand mit 7 bis 8 Dornen. Der Finger geht in einen weiten Winkel aus: der Daumen iſt kurz, an dem einen Fuße an der Wurzel knotig. Es unterſcheidet ſich dieſe Art von *C. Calappa*, daß ihre Seitenlappen auch gezähnt ſind. Die Farbe iſt eine Leberfarbe, daher ihr Name. Ein aſiatiſches Product.

C. heros. (Herbſt c. l. II. 165. 193. t. 42. f. 1.). Der Schild hat Größe und Geſtalt des *C. cornutus*, oder iſt etwas herzförmig: auf dem Vordertheil ſtehen viele Körner, die zum Theil ſpitz ſind: die übrige Oberfläche hat einige vertiefte Züge. Der Schnabel beſteht aus 2 langen hervorſtehenden Dornen, welche an der Wurzel oberhalb eine Reihe ſpitze Körner, und an der innern Schärfe lange Haare haben: über den Augenhöhlen ſteht ein langer ſpitzer Dorn, und hinter denſelben an jeder Seite noch 2 ſtumpfe etwas gekrümmte hinter einander. Die Scheerenfüße ſind ſehr lang, cylindriſch, und glatt, die Hand iſt ſehr lang, die Finger kurz, dick, vorn ſchief abgeſtutzt, und allda gezähnt: unterwärts hat der Daumen noch einen dicken Zahn. Die Füße haben runde glatte Glieder: die Klauen ſind lang und zugeſpitzt. Sie wird im Ocean gefunden.

C. Hexapus. L. der Sechsfuß. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 445. 22.) Linne beſchreibt dieſe Krabbe mit Anführung Baſt. *opuſ. ſub.* 2. p. 26. t. 4. f. 3. welche nachher Herbſt c. l. I. 98. 19. t. 2. f. 22. aus Baſter copirt, alſo: Der Schild iſt rund, etwas erhaben, eben, vollſtändig, vorn zwiſchen den Augen dreyſpaltig, die Mitte ausgerändet. Die Fühlhörner ſind länger als der Körper; die Scheeren eben. Außer den Scheeren nur 6 Füße. Im europäiſchen Meer.

Da die Baſteriſche Figur hinten noch ein Paar kleine Füße mehr hat, als Linne beſtimmt, ſo iſt glaublich, daß dieſe Füße an dem Linneiſchen Exemplar abgebrochen geweſen; welches Herbſt auch durch ein Original beſtättiget, welches er für dieſe Krabbe Tom. III. 34. t. 47. f. 4. D. abgebildet hat; und wobey er noch dieſes anmerkt: Hinter den Augen ſind an der Seite ein größerer und ein kleiner Zahn: die innern Fühlhörner ſind lang und mit Haaren beſetzt, die äußern länger, und endigen ſich mit einer langen Borſte: die Scheeren ſind zart und platt, die Handwurzel länger als der Arm, die Hand am innern Rand etwas erweitert. Die Füße breit und platt: das letzte kleine Paar ſteht in die Höhe, und ſtatt der Klaue iſt ein ſtumpfes, mit Haaren beſetztes kleines Glied; hat auch viel ähnliches mit *C. dubius.*

C. hircus. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 458. 66. *Suppl.* 356. 4. *Inachus hircus.* Herbſt c. l. der Bock.). Sie hat die Statur des *C. Araneus*, iſt aber dreymal kleiner. Der Schild iſt oval, mit dichten Haaren, und erhabenen, und faſt dornigten Höckern bedeckt. Der hervorſtehende Schnabel iſt geſpalten: die Spalten ſind oval; die Scheeren ſind eben, glatt, und der Rücken der Aerme etwas gezähnt: die Finger haben eine weiße Spitze. Die übrigen 8 Füße ſind rauhhaarig, mit einer weißen gekrümmten Klaue. Aus Jamaica. Wenn die Krabbe noch jung iſt, ſo iſt ſie ganz wollicht, und ohne Höcker.

C. hirtellus. L. die rauhe Krabbe. Herbſt c. l. I. 152. 59. t. 7. f. 51. Müll. *prodr. zool. Dan.* 2341. Brunnich *Ichthyol. Maſſ.* 103. 17. *C. hirtellus, brachyurus, thorace ſubhirto, antice ſpinoſo, utrinque 5 dentato, manibus extus muricatis apice atris. Statura et facies C. Moenas.*) Sie iſt klein, der Schild gerundet, eben, behaart, vorn auf beyden Seiten mit 5 Zähnen. Zwiſchen den Augen vollſtändig, und nur ſehr zart gezähnt: die Hände ſind eben, allein auswärts mit Spitzen und Haaren beſetzt. Die Hinterfüße ſind ſpitzig und haarig: die Finger ſollen nicht immer ſchwarz ſeyn. Im Nordmeer.

C. hiſpanus. (Herbſt c. l. II. 150. 160. t. 37. f. 1.). Dieſe Krabbe ſoll ſich in Spanien in Flüſ-

sen aufhalten. Der Schild ist fast viereckig, eben; die vordern Ecken hinter den Augen abgerundet: die Stirn hängt lappenförmig zwischen den Augen herunter, ist in der Mitte etwas ausgeschnitten: der Rand glatt, nach den Augen zu abgerundet. Die Aerme sind kurz, etwas schuppicht, und die obere Schärfe der Schuppen gekörnt. Die Handwurzel eben so schuppicht; inwendig erweitert sie sich in eine starke Spitze, die an der Wurzel stachlicht ist: auch die Hand ist auf der Oberfläche schuppicht gekörnt, aber ohne Stacheln. Die Finger sind ziemlich lang, gekrümmt, und inwendig gezähnt. Die Füße sind fast von gleicher Länge, platt, glatt, etwas gekörnt: die Klauen platt und stumpf.

C. *hispidus.* (Herbst c. l. I. 247. 142. t. 18. f. 100.). Diese Krabbe wird oft sehr groß von einem halben Fuß gefunden, und alsdann ist sie stärker gedornt, als wenn sie kleiner ist. Sie ist herzförmig: die Stirn hat 2 abgestutzte Dorne, und an jeder Augenhöhle noch einen kleinern. Auf dem Schild sind einige Furchen, welche von vornen schief gegen die Mitte in eine runde Wendung zusammenlaufen. Die beyden Seiten des Schilds sind mit 5 starken Dornen besetzt, von denen die 2 ersten in eine doppelte Spitze getheilt sind: unter diesen Seitendornen ist die untere Seite des Schilds mit vielen Stacheln von ungleicher Größe besetzt. Bey kleinern Exemplaren ist die Oberfläche meistens glatt, oder nur mit wenigen Spitzen, bey großen aber mit vielen gedornten Warzen bewaffnet. Die Fühlhörner stehen unter den Stirnstacheln in einer gemeinschaftlichen Höhle, welche mit einem zurückgebogenen Dorn bewaffnet ist, dicht beysammen. Die Aerme sind rund und dornigt, die Handwurzel kugelförmig, glatt: die Hände glatt, die Finger vorn abgerundet, inwendig ausgehöhlt, ohne Zähne.

Die mit Klauen versehenen Füße sind rund, und reihenweise mit Dornen besetzt.

C. *Histriae.* s. *Istrianus.*

C. *holosericeus.* (Fabr. *syst. ent.* II. 454. 87. *Suppl.* 365. 6. *Portumus holosericeus.* Herbst c. l. I. 249. 146. die seidenartige Krabbe.). Klein, der Schild ist herzförmig, und von dichten, kurzen Härchen sammetartig: die Stirne hat 8 abgerundete Zähne, und jede Seite 6 spitze starke Zähne. Die Scheeren sind dicker, die Aerme haben 3 Zähne, die Handwurzel 2, die Hände aber 4 Dornen. Die Finger sind roth: die Hinterfüße endigen sich mit ovalen Gliedern. Aus Ostindien. Ich fürchte, daß diese und einige andere nur durch Alter unterschieden seyn mögen: denn in der Hauptsache stimmt diese mit C. *sexdentatus*, und *Natator* überein.

C. *holsatus.* (Fabr. *Suppl.* 366. 12. *Portunus holsatus.*). Auch diese Krabbe scheint nur eine Varietät von C. *depurator* zu seyn; und ist nicht nöthig zu beschreiben: nur wird dieser 5 Zähne zwischen den Augen zugeschrieben, welches man auch an C. *depurator* oft findet.

C. *horridus.* L. s. Felsenkrabbe, und noch folgende Synonymen. (Fabr. *ent. syst.* II. 465. 92. *Suppl.* 353. 5. *Parthenope horrida.* Herbst c. l. I. 222. 114. t. 14. f. 88.) Des Fabricius Krabbe ist wohl die oben beschriebene Felsenkrabbe des Linne: vielleicht dessen angegebene Varietät. Die Herbstische Figur ist nur eine Copie, unvollständig, und nicht zu gebrauchen.

C. *hybridus.* (Fabr. *Suppl.* 355. 2. *Inachus hybridus.* s. C. *muricatus.*

C. *hydrodromus.* s. C. *senex.*

C. *hydrophilus.* (Herbst c. l. I. 266. 164. t. 21. f. 124.). Die Krabbe ist nicht groß, etwas herzförmig, oben glatt; von den Augen geht eine bogenförmige Furche bis in die Mitte, wo sie sich vereiniget: die vordern Seiten haben 4 etwas stumpfe Zähne: die Stirne ist abgestutzt und in der Mitte gespalten: hinter ihr ist ein röthlicher Flecken. Die Scheeren sind groß, glatt und ohne Zähne. Die Finger sind stark und braunroth: die Füße kurz, die Glieder breit, an den Rändern mit Haaren besetzt, und die Klauen hornartig und braun. Das Vaterland ist unbekannt.

C. *hystrix*, s. C. *septemspinosus.*

C. *inconspectus.* (Herbst c. l. II. 162. 190. t. 40. f. 3. Fabr. *Suppl.* 346. 5. *Calappa cristata.*) Der halb zirkelförmige Schild ist oben mit vielen feinen, und weniger größern Warzen bedeckt, und hat die dieser Familie eigenen beyden Längsfurchen. Die Stirn ist eingekerbt, und bildet zwey Zähne. Beyde Seiten sind sehr stark klein eingekerbt. Das untere etwas erweiterte Seiteneck ist mit 3 oder 4 ungleich großen Zähnen besetzt: an dem Hinterrand aber befinden sich 7 gleichweit von einander stehende starke zugespitzte Zähne. Die Scheeren sind stark, gekämmt, und gezähnt: die Füße sind wie C. *calappa* und ähnlicher. Hinter jedem Auge ist auf der Oberseite ein rother Fleck: und auf jedem Scheerenfuß trift man 2 solcher Flecken an. Aus Ostindien.

C. *Istrianus.* (Scopoli *ent. Corn.* 409. 1132. Herbst c. l. I. 97. 17. C. *Histriae*, der Histerreicher.) Etwas größer als eine Bettwanze. Die Farbe ist dunkelroth, und der Körper ist ganz glatt und eben. Der Schild ist mäßig erhaben, fast zirkelrund; hinten gerändet, vorn abgerundet, mit 3 Zähnen auf der Stirne, davon der mittelste größer ist. An jeder Seite 2 Zähne, davon der vorderste größer, abgestutzt und gezähnelt ist: das Brustbein ist fast rund, an der Wurzel nicht ausgehöhlt, und mit parallelen Furchen wie am Gaumen gewöhnlich überzwerch durchzogen. Der Schwanz ist kurz, fast konisch. Die Aerme sind viel dicker als die Füße; das erste Glied ist groß, und endiget sich mit einem Zahn: das zweyte hat unten 2 Zähne. Die Hände sind lanzetförmig, länger, als der Arm, zusammengedrückt, fast zweyschneidig, punctirt: die Finger stehen gerade: der Daumen ist länger: das letzte Glied der übrigen Füße ist unten dornartig gezähnt: die Klaue ist klein. Im liburnischen Meerbusen.

C. *lacteus* L. die Milchkrabbe. (Herbst c. l. I. 116. 34.). Der Schild ist fast rund, ungleich, roth mit Weiß gefleckt. Die Seiten hinter den Augen haben 4 breite Dornen oder Lappen, davon die vordern breiter sind. Der Schnabel zwischen den Augen ist obsolet, und in der Mitte fast ausgerandet. Der Schwanz ist wie gewöhnlich eingeschlagen und ohne Blätter. Die Aerme sind kurz, glatt, die Hände oval, glatt, die Finger gerade, braun. Die Füße an den Schenkeln zweyschneidig, ziemlich breit: die Finger oder Klauen pfriemenförmig, und auf der innern oder äußern Seite stark behaart. In Indien. Sie ist sehr nahe mit der C. *depressus* verwandt.

C. *laevis.* (Fabr. *Suppl.* 348. *Ocypode laevis.*). Die Krabbe ist klein, eben, braun, der Schild auf beyden Seiten einzähnig. Die Stirn ist niedergebogen,

bogen, vollständig. Die Augen ragen an dem Randzahn hervor, sind cylindrisch, einfach. Scheeren und Füße sind sehr glatt und rostfarbig: die rechte Scheere ist viel größer als der Körper. In Ostindien.

C. lanatus L. der Wollenschild. (Fabr. *ent. syst.* II. 457. 62. Herbst c. l. I. 189. 82. t. 11. f. 67.). Nach Linne ist die angeführte Herbstische Figur der wahre *C. lanatus*, welcher im mittelländischen Meer vorkommt. Die Schale ist nemlich niedergedrückt, ungleich, grubig, rauhhaarig, vornen abgehauen, mit 2 Zähnen an der Stirne: ferner befindet sich an der Seite gleich hinter den Augen 1 Zahn, und noch ein anderer in der Mitte der Seiten: die Scheeren sind eben: die Aerme gefranzt: die 2 Paar Vorderfüße sind lang: die 2 Paar Hinterfüße aber stehen auf dem Rücken, sind kurz, und endigen sich fichelförmig.

Fabricius c. l. bringt auch diesen *C. lanatus* vor, führt aber obige Herbstische Figur nicht dazu an, sondern wähnt vielmehr des Herbsts *C. Facchino* für den nemlichen: beschreibt hernach in eben der *entom syst.* II. 464. 88. eine Krabbe, welche er *C quadridens* nennt, mit folgenden Kennzeichen: Der Körper ist klein, niedergedrückt, platt, herzförmig, ungleich, rauhhaarig: der Schnabel ist nicht ausgestreckt, vorn ausgerändet: die Hände sind gekörnt, mit glatten, ebenen Scheeren: die 4 Vorderfüße sind an der Spitze glatt: die Hinterfüße kürzer, rauhhaarig, mit einer gekrümmten Klaue. Der Schwanz ist klein: das erste Glied hat 3, das zweyte einen einzigen starken, cylindrischen, spitzen Zahn. Aus Ostindien. Da Fabricius keiner Zähne an der Seite des Schilds gedenket: so scheint er hier den *C. Facchino* zu meynen. Indessen verbindet er hernach in seinen *Suppl.* unter *Dorippe quadridens* seine beyden Krabben, nemlich *C. lanatus* und *quadridens* mit Linne's *C. lanatus*, und ändert nur die bey *C. quadridens* angegebenen Schwanzzähne also ab: die zwey ersten Glieder haben 3 cylindrische Zähne, davon der mittlere stärker, und stumpfer ist. Ueberdieses befinden sich noch an dem zweyten Glied auf beyden Seiten 3 kleinere Zähne. Es bleibt nach diesem ungewiß, welche von den Herbstischen Krabben der *C. lanatus* oder *Facchino*, oder alle beyde gemeynt werden.

C. lancifer. (Fabr. *ent. syst.* II. 452. 48. *Suppl.* 369. 11. *Portunus lancifer.* Herbst c. l. II. 160. 188.) Es ist eine Krabbe von mittler Größe. Der Schild ist oval, hinten verengert: auf der Mitte des Rückens befinden sich etwas erhöhte Buckeln: die Stirn ist dreylappig: die Lappen sind stumpf und vollständig. Der Rand des Schilds hat vornen 4 Zähne, in der Mitte einen Dorn, hinten eine erhöhte Naht, und in deren Mitte einen kleinen etwas erhobenen Zahn: die Scheeren sind kurz, die Hände knöpfig-dornicht: die Finger inwendig gezähnt: die Schenkel der 6 Vorderfüße sind am innern Rand gezähnt. Das vorletzte Glied hat vor der Spitze einen spitzen, verlängerten, fast eine Scheere bildenden Zahn: das letzte ist lanzenförmig, zugespitzt. Die hintersten Füße haben ebene Schenkel: das vorletzte Glied ist spitz, mit einer abgerundeten, stumpfen gefranzten Scheibe: das letzte ist oval und gefranzt. Die Farbe ist düster rostfarbig. Sie findet sich im stillen Meer.

Man sollte doch untersuchen, ob nicht diese Krabbe vielleicht das andere Geschlecht von *C. lunaris* sey.

C. Lar. (Fabr. *ent. syst.* II. 467. 100. *Suppl.* 359. 21. *Portunus Lar.* Herbst c. l. II. 169. 201.) Sie wird ein wenig größer als *C. phalangium* F. angegeben. Der Schild ist oval, höckerig, rauhhaarig, und hat einen vorstehenden gespaltenen Schnabel, dessen Spitzen sich auswärts biegen: über den Rücken ziehet eine dornichte Linie, davon die 2 letzten Dorne größer sind: über dieses findet man auf beyden Seiten einen starken spitzen Dorn; die Hände sind fadenförmig; die Füße überaus lang. Aus Ostindien. Uebrigens viel ähnliches mit *C. rostratus* und *longipes*.

C. Lar. (Fabr. *Suppl.* 354. 6. *Parthenope Lar.*) Eben diesen Namen giebt Fabricius einer Krabbe, welche in die Familie des *C. longimanus* gehört. Ihr Körper ist klein, oval. Der Schnabel abgehauen, kaum ausgestreckt. Der Schild ungleich, mit 2 Zähnen in der Mitte, und 2 auf der Rückenlinie hinten in die Höhe stehenden, zugespitzten; der Rand ist mit Dornen besetzt. Die Scheeren sind sehr lang, allein ganz glatt. Aus den indischen Meeren.

C. latipes. (Herbst c. l. I. 267. 166. t. 21. f. 126.). Sie gehört in die Reihe des *C. depurator.* Ihr Schild ist aber mehr länglich, klein, und hinten stark ausgeschnitten. Die Seiten sind vornen 4zähnig; auch die Stirn hat 4 Zähne: oben ist der Schild glatt: die Scheere klein und glatt. Die Füße kurz: die Glieder etwas breit. Die Hinterfüße sind zum Schwimmen eingerichtet. Aus dem Ocean. De Geers *C. latipes*, s. unter *C. lunaris* oder *Victor.*

C. litteratus. (Fabr. *Suppl.* 342. 31. Herbst c. l. III. 58. 209. t. 48. f. 4.) Von Größe und Gestalt des *C. Grapsus*, etwas viereckig, flach, bräunlich roth, oder vielmehr gelb, dicht roth gesprenkelt: die Oberfläche durch Vertiefungen ungleich, wodurch sehr deutlich der Buchstabe *H.* erscheint: auf beyden Seiten befinden sich vornen 3 etwas von einander entfernt stehende Zähne, davon der erste das Eck an der Augenhöhle ist; von dem hintersten Zahn aber geht eine erhöhte gelbe, gekörnte Linie rings um den Schild herum. Zwischen den Augen ist die Stirne vorgestreckt, aber abgestutzt, ausgeschweift: und der Rand gekörnt. Die Aerme sind dreyeckigt am innern Rand gezähnt: die Handwurzel kuglicht, oben geht eine erhöhte Linie in einen Dorn aus: die Hände zusammengedrückt, oben abgerundet, gekörnt: die Finger ziemlich lang, gekrümmt, gezähnt: die Füße ziemlich breit, platt: die 2 letzten Glieder braunhaarig gefranzt, das letzte lanzetförmig, an der Spitze gekrümmt. Aus Ostindien.

C. longicornis. L. das Langhorn. (Fabr. *ent. syst.* II. 444. 21.). Herbst nimmt bey der kurzen Beschreibung des Linne, und weilen er die Basterische Abbildung bey dieser und bey *C. hexapus* angeführt, die Abbildung aus Pennant. *Britt. zool.* 4. t. 3. f. 3. dafür an, und copirt sie Tom. I. 99. 20. t. 2. f. 23. Indem er aber in der Folge selbsten ein Exemplar erhielt, welches er für *C. longicornis* hält: so liefert er dieses Tom. III. p. 39. t. 47. f. 3. C. und giebt folgende Beschreibung: die Schale ist etwas runder als bey dem ähnlichen *C. Platycheles.* Die Stirn ist nicht vorgezogen und

hat 4 Zähne. Die Handwurzel ist auch lang; die Scheeren sind auch kleiner, und nicht am innern Rand so stark erweitert, daher sie auch viel kleiner ist als die Schale; die rechte Scheere ist etwas größer; die Füße sind zart, klein, die hintersten 2 stehen in die Höhe, wie bey *C. hexapus*. Die Fühlhörner sind lang, und wie bey *C. hexapus* gestaltet. Aus dem adriatischen Meer. Da Linne von seinem Exemplar weiter nichts sagt: als, der Schild ist tellerrund, glatt, kleiner als die Scheeren, die Fühlhörner sehr lang; so bleibt man doch ungewiß, ob es diese Krabbe, oder wegen der Scheeren *C. Platycheles* sey. Er giebt Seeland zum Vaterland an.

C. longimanus L. der Langarm. Fabr. *ent. syst.* II. 466. 96. *suppl.* 353. 3. *Parthenope Longimana.* Herbst giebt Abbildungen, welche er für *C. longimanus* hält. Tom. I. 252. 149. t. 19. f. 105. 106. Allein sie stimmen nicht mit Linne überein, auch führt Fabricius sie nicht an. Linne giebt in dem *Mus. R. Ulr.* 441. von 2 Exemplaren unter diesem Namen Beschreibungen, welche er für *differentia sexus* hält. 1) Der Schild ist breitoval, ungleich, mit Hohlpuncten besprengt; auf dem Rücken steht auf beyden Seiten ein aufgerichteter, stumpfer Dorn; der Seitenrand ist stumpf gekerbt. Der Schnabel oder die Stirn ist stumpf, rinnenförmig ausgehöhlt, obsolet sägezähnig. Der Schwanz wird nach und nach auswärts schmäler, hat 6 bis 7 Glieder; das vorletzte ist in der Mitte mit einem Dorn gezeichnet. Die Aerme sind eckig, mit conischen Dornen besetzt; die Hände doppelt länger als der ganze Körper. Der Finger offen; der Daumen gekrümmt, so wie auch der Finger an der Wurzel gekrümmt ist. Dies soll das Männchen seyn.

2) Das vermuthliche Weibchen beschreibt er aber folgendergestalt: Der Brustschild, wie oben, allein aller Orten statt Hohlpuncten mit warzenförmigen Dornen besetzt. Der Schnabel ist niedergedrückt, gezähnt; der Schwanz, oval mit 7 Gliedern. Die Aerme etwas eckig mit pfriemenförmigen stachlichten Dornen besetzt; die Hände, wie oben, ein offener Finger, der mit dem Daumen innen knöpfig ist; der Daumen gekrümmt. Die Füße schmal, rund, nach Maasgabe des kleinen Körpers, die Finger davon einfach, behaart. Im Indischen Meer.

C. Longipes L. der Langfuß. Fabr. *ent. syst.* II. 466. 97. *suppl.* 358. 19. *Inachus longipes.* Herbst c. l. I. 231. 121. t. 16. f. 93. glaubt, daß diese Figur den *C. longipes* bezeichnen könne; sie kann aber dieser nicht seyn, und Fabricius citirt sie auch nicht. Linne giebt folgende Beschreibung: Der Schild ist fast herzförmig, niedergedrückt, bucklich, so groß als eine Pflaume. Vier höhere Dorne stehen auf dem Rücken, davon der vierte vorn sich befindet; hinter den Augen ist ein spitzer Dorn. Der Schnabel ist gespalten, spitz; die Aerme sind dick, mit Stacheln besetzt, kurz. Die Hände oval, ohne Ecken, höckerich, und von Stacheln rauh. Der Finger hat eine fast dreyeckige Gestalt, und ist ziemlich gerade. Die Füße sind sehr lang, rund, unbewaffnet. Der Finger oder die Klaue pfriemenförmig, etwas härig. Im Indischen Meer.

C. longirostris. Fabr. *ent syst.* II. 462. 82. *suppl.* 358. 18. *Inachus longirostris. Mant.* I. 325. 76. *Cancer rostratus.* Der Brustschild ist stachelicht, tritt vorn hervor, und erhebt sich; der Schnabel ist spitz, gespalten; die Hände sind dornicht; die Füße sehr lang. Er ändert mit einem Schnabel ab, der fast so lang als der Brustschild ist. Aus dem mittelländischen Meer.

Auch diese Art ist noch ungewiß. Fabricius wähnt sie für *C. dodecos* L. Herbst führt c. l. I. 230. 120. t. 16. f. 92. eine Abbildung an, die sich besser zu *C. praedo* schickt; wenigstens fehlen seiner Abbildung die *pedes longissimi.*

C. Lophos. Fabr. *suppl.* 346. 6. *Calappa Lophos.* Herbst c. l. I. 201. 93. t. 13. f. 77. Der Hahnenkamm. Verschiedene Arten der Fabricischen *Calappa* kommen einander so nah, daß es oft schwer fällt, sie von einander zu unterscheiden, wie dann selbst Fabricius den Herbstischen *C. Lophos* nicht nur hier, sondern auch bey *C. granulata* anführt. Er hat folgende Kennzeichen: Er hat Größe und Gestalt des *C granulatus*, der Schild ist stark gewölbt, hat in der Mitte 2 Längsvertiefungen, kleingekörnt, aber doch glatt und glänzend; die Stirn geht in 2 Spitzen aus; die Augenhöhlen gezähnt; der vordere Seitenrand ist klein gekerbt mit rothen Zahnlücken, das Hintereck erweitert sich ansehnlich in 4 lange, starke nach hinten zunehmende spitze Zähne, welche im Einschnitt roth, und an der Vorderseite behaart sind. Der Hinterrand hat 6 breite, zugespitzte, von einander entfernte Zähne. Die Aerme sind dreyeckig, kurz, außen einen runden erweiterten Rand, der mit Haaren und 2 Dornen besetzt ist; die Handwurzel ist kegelförmig; die obere Schärfe verlängert sich an der Wurzel in einen stumpfen Zahn; die Hand ist sehr breit, glatt, oben wie ein Hahnenkamm 6 bis 7 mal gezahnt, an der untern Fläche aber reihenweise gekörnt. Die Finger inwendig stumpf gezahnt, der bewegliche Finger ist oben gekörnt und behaart. Beyde Scheeren sind roth gefleckt. Die 8 Füße sind unter der Schale verborgen, glatt, platt, die Klauen pfriemenförmig, gefurcht. Der Schwanz des Männchens ist schmal und hat 5 Glieder, des Weibchens breit, und hat 8 Glieder. Aus Ostindien.

C. Lucifer. Fabr. *suppl.* 364. 3. *Portunus Lucifer.* Ob diese Krabbe des Herbst's *C. sexdentatus* sey, ist sehr wahrscheinlich, aber wegen zu kurzer Beschreibung nicht zu bestimmen. Der Schild ist fast ganz eben, roth, mit 4 großen weißen, bey lebendigen, leuchtenden Flecken; auf beyden Seiten findet man 6 und an der Stirne 8 Zähne. Die Aerme sind dornicht. Die Finger roth, an der Spitze schwarz. In Ostindien.

C. lunaris. s. *Victor.*

C. Macrochelus. Herbst c. l. I. 254. 141. f. 107. Eine Fabricische *Parthenope.* Der Schild ist fast rund; die Stirn lauft in einen breiten, hohlen, an den Seiten gezahnten Schnabel aus. Ueber den Schild ziehen von vorne bis hinten 2 breite Furchen; die Oberfläche ist dicht mit spitzigen Körnern, und die Seiten mit spitzen Zähnen besetzt; die Scheerenaerme sind lang und breit, voll spitzer Körner und an den Seiten mit Zähnen besetzt; die Hände sind ebenfalls sehr lang und breit, an den scharfen Ecken mit vielen ästigen Zähnen besetzt; die Füße haben an den Rändern schwache Körner, und sind rothpunctirt. Man findet sie im neapolitanischen Meer.

C. maculatus L. s. Fleckschild. Es gehören noch dazu Fabr. *ent. syst.* II. 447. 29. *suppl.* 338. 16. Herbst c. l. I. t. 21. f. 118. *C. maculatus* und f. 119. *C. adspersus.*

C. Maia L. die Teufelskrabbe. Fabr. *ent. syst.*

Digitized by Google

II. 465. 90. *suppl.* 358. 15. *Inachus Maia.* Herbst c. l. I. 219. 112. t. 15. f. 87. *C. Maia.* Müll. *prodr. zool. Dan.* 2342. Da die Herbstische Abbildung nur eine Copie ist: so kann wohl in der Natur manches anders seyn, und verursachen, daß nicht alles mit Linne völlig übereinstimmt, wie denn auch Fabricius Herbsts *Maia* nicht anführt. Scopoli beschreibt auch eine *Maia*, allein diese ist *C. cornutus* oder Herbst's *Squinado.* Linne's Beschreibung ist diese: Der Schild ist herzförmig, allenthalben von Dornen stachlicht, am Rande aber sind diese Dornen größer; der Schnabel ist pfriemenförmig, an der Spitze zweyzähnig, diese Zähne stehen horizontal und sind gleich; die Scheeren sind bauchig, dornicht, allein die Finger selbst sind glatt, und am Rande mit Haarbüscheln besetzt. Im atlantischen Meer, auch bey Norwegen. Sie heißt auch Seespinne, wird aber nicht gegessen.

C. mammillaris. Fabr. *ent. syst.* II. 465. 91. *suppl.* 363. 1. *Orythia mammillaris.* Herbst c. l. I. 248. 143. t. 18. f. 101. *C. bimaculatus.* Der Zweyfleck. Linn. *Mant.* 541. *C. Sinicus.* Herbst c. l. I. 218. 111. Der Chineser. Es ist zu verwundern, daß niemand hierbey den Linne angeführt hat, der doch diese Krabbe genau beschreibt. Hier ist seine Beschreibung: Der Schild ist beynah oval, etwas niedergedrückt, dornicht. Die Dornen, welche nach hinten den Rand einnehmen (nemlich auf beyden Seiten 3), sind an der Zahl 6, und stärker. Auf dem vordern Theil des Schilds sieht man 4 Dornen auf jeder Seite der Länge nach stehen, davon der letzte mit einem runden Schild umgeben ist, oder in demselben steht; vorne her, d. i. an der Stirnseite zählt man 9 hervorragende Dornen, davon der mittlere höher ist; die vorletzten stehen weiter von einander. An den vordern Theilen der Seiten findet man auf beyden Seiten 2 kleine Dornen; endlich trifft man noch mitten auf dem Rücken der Länge nach 5 bis 6 hervorstehende Puncte an. Die Brust ist rund; die Stirn ist fast queerüber laufend. Die Scheeren sind glatt, an der obern Seite mit 3 Dornen sägeförmig besetzt; die Handwurzel hat oben einige Dornen; die Aerme auf beyden Seiten einen starken Dorn, obenher aber gefranzt; die Füße sind zusammengedrückt, am dritten Paar hinten mit Haaren gefranzt; die Klaue ist pfriemenförmig, etwas lang, und gefurcht. Die letzten Füße sind gefranzt, eingekrümmt; das Klauenglied ist oval lanzenförmig, platt, am hintern Rand gefranzt; der Schwanz ist eingeschlagen, ungeblättert; die Glieder obsolet dreyzähnig. Aus China.

C. marmoratus. Fabr. *ent. syst.* II. 450. 39. *suppl.* 346. 4. *Calappa marmorata.* Herbst c. l. 261. 157. t. 20. f. 114. die marmorirte Krabbe, und Tom. III. 37. Wenn nicht Fabricius die Herbstische Krabbe selbst bey der seinigen citirte: so zweifelte ich, daß die Herbstische die seinige sey, weil die Schale und die übrigen Theile ganz von einer *Calappa* abweichen; die Herbstische Figur selbst ist auch mangelhaft, besonders fehlen ihr die 3 Seitenzähne; der Schild ist fast viereckig, ziemlich platt; an den Seiten stehen 3 sägeförmige Zähne; oben auf ist auch der Schild an beyden Seiten durch erhobene Queerlinien wie gefalten; die Stirn ist breit, fast gerade abgestutzt, in der Mitte ist eine Kerbe. Hinter dieser stehen 4 erhöhte Buckeln. Die Aerme sind fast dreyeckig, innerhalb lappenförmig erweitert und gezähnt; die Handwurzel ist glatt, und hat am obern Rande einen Dorn; die Hände sind ziemlich breit und glatt. Die Füße sind breit und besonders an den Schenkeln platt, die oben an beyden Schärfen einen Zahn haben, die Klauen sind innerhalb gedornt; die Farbe ist verschieden, purpurviolet und gelb gefleckt; man bekommt sie aus Ostindien, und dem Adriatischen Meer.

C. mascaronius, s. *Pinnotheres.*

C. mediterraneus, s. *Punctatus* F.

C. minutus L. Die Zwergkrabbe. Fabr. *ent. syst.* II. 443. 15. *suppl.* 343. 34. *C. minutus.* Müll. *zool. Dan. prodr.* 2336. Herbst c. l. I. 100. 30. t. 2. f. 32. T. III. p. 36. Die Schale ist beynah viereckig, abgerundet glatt, und am Rand und Stirne ganz vollständig; sehr kurze Fühlhörner; glatte Scheeren; die Füße sind nur wenig zusammengedrückt. Man findet sie in den europäischen Meeren im Meergras, und ist nicht größer als eine Kreutzspinne; man trifft sie auch von verschiedenen Farben an.

C. minutus. Eben so nennt auch Fabricius eine andere Krabbe, welche er zu dem Geschlecht *Ocypode* rechnet (*suppl.* 348. 5.). Sie gleicht seiner *Ocypode laevis*, ist aber weit kleiner. Der Schild ist glatt, und auf beyden Seiten einzähnig. Die Augen stehen hervor, sind an der Spitze dicker, oval. Die Scheeren sind sehr glatt, und gleich, und mit den Füßen gelb. In *Isle de France.*

C. Moenas L. Die Strandkrabbe. Der Taschenkrebs. Fabr. *ent. syst.* II. 450. 41. *suppl.* 334. 3. Scop. *ent. Carn.* 405. 1123. Müll. *prodr. zool. Dan.* 2337. Herbst c. l. I. 145. 55. t. 7. f. 45. *C. Moenas*, und f. 47. *C. viridis.* Tom. III. 44. Der Schild dieser Krabbe wird ziemlich groß, und ist gewölbt; die Stirn tritt etwas hervor und ist dreymal ausgeschweift; auf beyden Vorderseiten befinden sich 5 sägeförmige Zähne; vom letzten Zahn geht queerüber eine gekrümmte, vertiefte, weiß punctirte Furche fast bis auf die Mitte, und wendet sich von da bis zum Schwanz herab; die Oberfläche ist gekörnt, gelblich, auch manchmal mit schwarzbraunen Zeichnungen versehen; im Leben ist sie graulich dunkelgrün; im Kochen werden sie roth. Der übrige Seitenrand ist gekörnt; die Aerme sind dreyeckig, und haben oben einige Erhöhungen. Die Handwurzel an der Innenseite hat oben einen Zahn; die Scheeren haben oberhalb einen gekörnten Rand, der bey dem Daumen in eine kleine Spitze auslauft; die Finger sind gezähnt. Die Füße glatt, an beyden Seiten behaart, die Klauen sind pfriemenförmig, gerade, gefurcht; am letzten Paar ist das letzte Glied und die Klaue breiter und platt, und nahet sich den Schwimmfüßen. Herbst führt noch eine grüne Krabbe an, welche aber fast in nichts als in der grünen Farbe unterschieden ist. Diese Krabbe ist eßbar, und wird damit ein großer Handel getrieben. Man trifft sie in Indien, im mittelländischen, adriatischen Meeren an.

C. muricatus. Fabr. *ent. syst.* II. 459. 71. *suppl.* 355. 1. *Inachus muricatus*, und 2 *Inachus hybridus.* Herbst c. l. I. 211. 102. t. 14. f. 83. Der Stachelrücken. Der Schild ist fast rund, so groß als eine Welschnuß, behaart, und mit Höckern; mitten über den Rücken ist der Länge nach eine Linie von Dornen, davon der letzte der größte ist; noch stehen auf beyden Seiten des Rückens 2 aufgerichtete Dornen; der Rand selbst hat auch von den Augen an bis in

die Mitte 4 ſtarke Dornen. Der Schnabel ſtehet hervor und iſt geſpalten; die Füße ſind mittelmäßig lang cylindriſch, mit ſpitzen Klauen, ſonſten unbewaffnet. Aus Oſtindien. Ich ziehe zu dieſem den *Inachus hybridus*, weil er nur kleinere Dornen, einen größern Körper hat, und an der Fußſpitze und den Händen ganz glatt iſt, wo der vorige etwas behaart iſt.

C. muſcoſus. L. die Mooskrabbe. Herbſt c. l. I. 213. 105. Dieſe Krabbe hat die Größe einer Eichel; die Schale iſt oval mit ſehr zarten eingekrümmten Haaren wollicht; auf beyden Seiten befinden ſich 3 pfriemenförmige Dornen. Der Schnabel beſteht aus 2 pfriemenförmigen parallelen Dornen, welcher noch an beyden Seiten einen zuſammengedrückten Zahn hat. Die Klauen der Füße ſind pfriemenförmig, krumm, innerhalb gezähnt. Die Scheeren ſind glatt, liniengleich; die Handwurzel hat auf beyden Seiten einen ſtumpfen zurückgekehrten Zahn. Aus dem mittelländiſchen Meer.

C. mutus. L. die Stumpfkrabbe. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 439. 3. Herbſt c. l. I. 116. 35. Die ſtumme Krabbe. Die Schale iſt glatt, vorne abgeſtumpft, an den Seiten vollſtändig; der Stirnrand iſt überzwerch braun, hinten glatt abgehauen. Die Scheeren ſind glatt. Die Handwurzel einmal gezahnt; die Aerme unten gezähnelt. Sie ſoll ſich im mittelländiſchen Meere befinden.

C. naſutus. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 457. 64. *ſuppl.* 357. 13. *Inachus naſutus.* Herbſt c. l. I. 236. 129. Die Langnaſe. Dieſe kleine Krabbe wurde den 20. Jan. in dem Norwegiſchen Meere gefangen; ſie iſt nur einer Erbſe groß, hat die Natur des *C. aranei.* Der Schnabel ſteht hervorgeſtreckt, iſt geſpalten, unten in der Mitte mit einem hervorgeſtreckten Dorn, und oben mit 2 kürzern Dornen verſehen. Die Augen ſtehen auf Stielchen, und ſind ſchwarz. Der Bruſtſchild und die Füße, wie auch die Aerme ſind allenthalben mit aufgerichteten ſpitzen Dornen bewaffnet; die Hände ſind oval, dornicht.

Ich halte dieſe Krabbe für nichts weiter, als für eine junge *C. Maia.* Gewiß würden viele Arten eingehen, wenn man ſorgfältiger auf das Alter, und die nachgewachſenen Glieder, welche verſtümmelt geweſen, merkte.

C. Natator. Herbſt c. l. II. 156. 178. t. 40. f. 1. Es iſt ſehr wenig Unterſchied zwiſchen dieſer und Fabricius *Portunus ſexdentatus.* Sie gleichet dem *C. ſexdentatus;* die Schale iſt auch glatt, und gelblich, hat aber mehrere erhöhte, zum Theil abgebrochene Queerlinien von rother Farbe. Die 8 Zähne an der Stirn, und die 6 Seitenzähne ſind roth eingefaßt; die Aerme ſind breit, roth gefleckt, der innere Rand mit großen und kleinen Dornen beſetzt, außerhalb nach oben roth gekörnt; die Handwurzel iſt eben ſo dicht gekörnt, hat innerhalb einen langen ſtarken Dorn, und einige kleinere außerhalb; die Hand hat gleichfalls hohe rothe Körner; und oberhalb ſtehen mehrere ſtarke Dornen. Die Finger ſind gefurcht, dunkelroth, die Spitze braun; die Füße platt, roth und gelbfleckig. Die Hinterfüße ſind Schwimmfüße. Aus Oſtindien.

C. Navigator. Herbſt c. l. II. 155. 176. t. 37. f. 7. Der Schild klein, gleicht dem *C. depurator,* obenher mit mehreren Buckeln. Die Stirn iſt gerade abgeſtutzt; die Seiten haben vorne 4 ſcharfe Zähne. Die Scheeren ſind kurz; der Oberwinkel der Handwurzel verlängert ſich in eine Spitze. Die Füße ſind glatt, platt, das hinterſte Paar ſind Schwimmfüße; allein in der Abbildung ſind es Lauffüße mit Klauen. In Oſtindien.

C. noduloſus. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 466. 95. *ſuppl.* 337. 11. Herbſt c. l. I. 238. 133. die Knotige. Von Natur des *C. Gonagra.* Die Schale iſt überall knotig, und an den Seiten gekerbt; ſie hat eigentlich keinen Schnabel, ſondern die Stirne iſt nur ausgerandet. Die Scheeren ſind kurz, die Hände knotig, die Finger ſchwarz; die übrigen Füße kurz, auf dem Rücken haarig, gefranzt; mit vielen erhöhten, aufrechtſtehenden Dornen. Sie hat in der Zeichnung viele Aehnlichkeit mit Herbſt's *C. perlatus.* Das Vaterland iſt unbekannt.

C. novemdecas. Sulz. Geſch. 265. t. 31. f. 5. Herbſt c. l. I. 252. 148. der Neunzehndorn. Der Körper dieſer Krabbe iſt mittelmäßig groß, faſt viereckig, vorne etwas abgerundet rauh; vorne am Schild befinden ſich 6, auf jeder Seite 2 (davon der vorderſte der größte iſt), und oben auf dem vordern Theil des Schilds 9 Dornen; die Aerme ſind rauh, gedornt, die Ränder der Scheeren bürſtenartig behaart. Die 3 Paar Vorderfüße ſind ziemlich lang, breitgedrückt, zottig; das hinterſte Paar iſt das kürzeſte, ſitzt auf dem Rücken, und endiget ſich in eine krumme Klaue, und ſind Fangfüße. Aus dem neapolitaniſchen Meer. Sulzer wähnt ſie für *C. Maia* L., allein darinnen hat er Unrecht. Eher wollte ich ſie für *C. barbatus* halten.

C. Nucleus. L. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 461. 79. *ſuppl.* 351. 9. *Leucoſia nucleus.* Sulz. Geſch. t. 31. f. 3. Herbſt c. l. I. 87. 8. t. 2. f. 14. die Nußkrabbe, und Tom. III. p. 31. Der Schild hat die Größe einer Eichel, und eine röthlich gelbe Farbe; die Statur gleicht dem *C. craniolaris.* Der Schnabel ſind 2 ſtumpfe kegelförmige Spitzen; und am Hintertheil des Schilds hat der Rand in der Mitte auch 2 ſolcher Spitzen, und noch über jedem Hinterfuß einen conſchen ſtarken Zahn. Uebrigens iſt der Schild kugelförmig, glatt, und hat hinter den Augen auf beyden Seiten eine Ecke, oder Zahn. Der Schwanz iſt ganz glatt. Die Aerme ſind mit erhabenen Puncten beſtreuet. Die Klauen ſpitz; die Hände glatt oder eben; die Finger lang, fadenförmig, gleich, gefranzt. Sie kommt aus dem mittelländiſchen Meere, ſ. auch Eichelkrabbe.

C. Nutrix. Scop. *ent. carn.* 1133. Herbſt c. l. I. 97. 18. *C. Scopolinus,* die Scopoliſche Krabbe. Herbſt führt dieſe Krabbe zweymal an: Einmal hier als eine eigene Art, und das andremal bey *C. minutus* L. Er ſagt auch, Scopoli hielte ſie vor *C. Hexapus* L., das iſt auch nicht; er nennt ſie nur fragweiſe *hexapus,* weil er nur 6 Füße an ihr angetroffen, und zweifelt, ob ſie nicht 8 gehabt habe. Soviel mag wohl ſeyn, daß ſie zu einer oder der andern von den beſchriebenen gehöre; allein, da es nicht genau zu beſtimmen, zu welcher? ſo wird ſie noch als eigene Art behandelt. Wenn ihr Schwanz ausgeſtreckt iſt, ſo hat ſie die Länge von der Breite eines Fingernagels; iſt er aber eingebogen, ſo iſt der Schild nur halb ſo lang, und faſt rund. Der Schwanz iſt übrigens länger, hat 6 Glieder, davon die mittlern breiter und länger ſind, iſt unten hohl, oben erhaben, abgerundet, ſtumpf, weich, und am Ende faſt cirkelrund. Der Schild iſt eben, oben etwas erhaben. Die Füße ſind nur 6 an der Zahl.

Digitized by Google

Die Hände haben Scheeren, diese sind aufgeblasen, an der innern Seite gegen die Wurzel haarig. Die Finger sind fast gleich, an der innern Seite bey dem Busen mit einem Zahn versehen. Die Augen sind 2 kleine schwarze Puncte in dem vordern Rand des Schilds (wobey man aber ohne Zweifel verstehen muß, daß sie auf ihren Stielchen ruhen); die Fühlhörner sind sehr klein und haarförmig; unter dem Schwanz, welcher den ganzen Körper bedeckt, befinden sich auf beyden Seiten 6 Borsten, davon die gegen die Wurzel länger sind. Sie kommt im adriatischen Meere vor, und weil man sie in größern Austerschalen findet, so glaubt man, daß sie ihnen zur Nahrung diene.

C. ocellatus. Herbst c. l. III. 61. 211. t. 49. f. 4. Eine dem *Depurator* L. abermalen sehr ähnliche Krabbe. Der Schild hat 2 in der Mitte gebogene Längseindrücke, ist ziemlich flach, und mit rothen Puncten und Zellen bestreut. Die Stirn hat 3 Zähne, davon der mittelste etwas länger vorsteht; an den Seiten stehen 5 scharfe Zähne, welche mehr den Dornen ähnlich sind. Die Scheerenfüße haben größere Purpurflecken; die Aerme sind am innern Rand mit einer Reihe kleiner Spitzen besetzt; am innern Rand der Handwurzel steht ein langer starker Dorn, und ein kürzerer breiterer außerhalb; die Hände haben auf der äußern Fläche eine kielförmige glatte Erhöhung der Länge nach; über dem Finger steht am innern Rande oben über dem Finger ein Dorn. Die Finger sind röthlich, der bewegliche an der Spitze stark gekrümmt, und durch erhöhte Linien prismatisch; beyde Finger innerhalb gezähnt; die Füße sind glatt, die Klauen lanzetförmig; das hinterste Paar sind Schwimmfüße; das letzte Glied zirkelförmig. Aus Long-Eiland in America. Wenn man des Fabricius Beschreibung seines *C. depurator* damit vergleicht, so bezeichnet sie gerade diesen *C. ocellatus.*

C. ocllodes. Fabr. *ent. syst.* II. 455. 58. *suppl.* 337. 12. Herbst c. l. I. 158. 66. t. 8. f. 54. Der Schild gleichet dem *C. Moenas*, ist aber kleiner, glatt und nur mit einigen Vertiefungen. Die Stirn verlängert sich in einen Schnabel, der gespalten, und vorn 2 stumpfe Enden hat. Der Arm ist dreyeckig, kurz und dick, der obere Rand mit 6 bis 7 Warzen besetzt. Die Handwurzel ist breit, oben gewölbt, und hat am innern Rand 2 große runde Warzen. Die Hand ist oval, mit großen und kleinen Warzen bis in den obern Finger besetzt. Die Füße sind glatt bis auf einige scharfe Körner auf den Schenkeln. Die Klauen sind spitz, mit Haaren besetzt; sie ist aschgrau, etwas röthlich. Aus Ostindien.

C. olivaceus. Herbst c. l. II. 157. t. 38. f. 3. Ich würde diese Krabbe für Fabricius *Portunus tranquebaricus* halten, wenn nicht Herbst's Figur an der Stirne 6 Zähne hätte, wo Fabricius nur 4 angiebt. Man vergleiche auch damit Forskäls *C. serratus descr. anim.* 41. *C. thorace laevi, semiorbiculato, utrinque 9 dentato, fronte 6 dentata.* Sie ist groß, olivengrün, glatt, an den Seiten 9 gleiche Zähne. Die Scheerenfüße sind groß, dick, aufgeblasen, glatt, grün mit etwas Röthlich. Die Aerme breit, am innern Rand 3 Zähne, am äußern einer. Die Handwurzel hat innerhalb einen starken Dorn. Die Hand ist aufgeblasen, glatt, die Finger breit, dick, gekrümmt, innen mit breiten dicken Zähnen besetzt. Die Füße glatt, platt; das letzte Paar sind Schwimmfüße. Aus Ostindien. Auch Forskäls *C. fegnis, descr. anim.* n. 45. und Rumph. *Mus.* 6. t. 5. (s. Herbst c. l. I. 180. 72. und 187. 80.) können hieher gehören.

C. Opilio. Fabr. *ent. syst.* II. 458. 68. *suppl.* 356. 8. *Inachus opilio.* Herbst c. l. II. 167. 196. Ich fürchte, daß mit diesem *C. opilio* und *condyliatus* eine Verdoppelung oder Verwechslung vorgegangen sey. Den *C. condyliatus* nahm Fabricius aus dem Herbstischen Manuscript auf: den *opilio* aus dem Dahlischen Cabinet, in welchem aber Herbst denselben nicht will gesehen haben. Sollte nicht also Fabricius, da seine Beschreibungen zu flüchtig sind, den *condyliatus* im Dahlischen Cabinet für einen von dem Herbstischen unterschiedenen angesehen, und als einen neuen unter *C. opilio* beschrieben haben? denn die Beschreibungen kommen so ziemlich überein, und beyde sind im mittelländischen Meer zu Hause. Folgendes sagt Fabricius von ihm: Von Größe des *C. Aranei*; der Schild hat viele Höcker und Stacheln, davon die auf dem Rücken stumpfer sind; die an den Seiten sind länger, spitzer. Der Schnabel ist kurz, gespalten; der Hinterrand steht ein wenig hervor und ist dreyzähnig; die Aerme sind stachelich, die Hände glatt, und nur auf dem Rücken ein wenig höckericht. Der Finger ist vielzähnig. Der Daumen hat in der Mitte einen Zahn, an der Spitze drey.

C. orientalis. Herbst c. l. I. 263. 159. t. 20. f. 117. Die orientalische Krabbe. Herbst vergleicht diese Krabbe mit *C. floridus*, nur daß sie die blumenähnlichen Erhöhungen nicht habe, sondern glatt, und hie und da einige schwache Buckeln habe. Der Seitenrand ist glatt, und kielförmig erhöht, so daß dicht hinter der Einfassung eine kleine Rinne fortlauft; auch siehet man 3 oder 4 schwache Kerben. Die Stirn ist eben so, und in der Mitte gekerbt. Die Aerme sind kurz und dreyeckig; die Handwurzel groß und glatt; der obere Rand kielförmig erhöht; die Finger schwarz; die Fußglieder sind breit, und glatt; die Klauen braun. Aus Ostindien.

C. Ovis. Fabr. *ent. syst.* II. 459. 70. *suppl.* 355. 3. *Inachus ovis.* Herbst c. l. 210. 101. t. 13. f. 82. Das Schaaf. Ob Fabricius diese Herbstische Abbildung meynt, indem er Herbst's *Cancer hircus* und eine falsche Abbildung t. 74. das kein *hircus* ist, anführt, auch sagt: *affinis* C. *aranea*, da doch sein C. *Araneus* eine ganz andre Gestalt hat, ist nicht zu entscheiden, obgleich die übrige Beschreibung mit Herbst ziemlich übereinstimmt. Die Schale ist nach Herbst mehr rund als eyförmig, mittelmäßig groß, mit brauner Wolle dicht bekleidet; unter derselben ist sie weiß und braun, und hat durch die Mitte 2 höckerichte Furchen; der Schnabel endiget sich in 2 Spitzen; unter dem Schnabel und den Augen stehen an der Stirne noch 4 Dornen. An den Seiten stehen 4 starke Dornen, von welchen der zweyte und dritte am weitesten von einander stehen; noch findet man auf dem Schild vorne Warzenerhöhungen, und eine hinter der Mitte an dem Seitenrand. Der Arm ist rund, glatt, vorne dicker. Die Handwurzel ist auch glatt; die Scheeren eben so, aufgeblasen, oft aber auch klein und fast rund. Die Finger sind in der Mitte ausgebogen und gezähnt. Die Füße sind lang, rund, die Klauen pfriemenförmig, roth oder braun. Aus Ostindien.

C. Paederus. Herbst c. l. III. 51. 204. t. 47. f. 1. A. Diese Krabbe ist in ihrem Schild 4 Linien lang,

und 2 breit, nähert sich in der Gestalt den Langschwänzen, ist weiß mit Roth schattirt; noch ist der Schild gewölbt, vornen rund, und endiget sich dreymal zugespitzt; die mittelste Spitze oder die Stirn ist ein wenig länger als die Ecken; die Oberfläche ist glatt; die Augen sind groß, nierenförmig mit kurzen Stielen, bräunlich mit dunkeln Puncten; das vermuthliche Gehörwerkzeug ist hier unter den Augen als ein vorstehendes Röhrchen mit einer feinen Haut überzogen, sehr merklich; die Scheeren sind klein, glatt; die Hand platt, oben stark gewölbt; die Finger gerade, inwendig borstig, ohne Zähne; die Füße dünne, platt: das hinterste Paar steht am Schwanz; über dem Schwanz hat der Schild einen runden Ausschnitt. Aus Ostindien.

C. *Pagurus*. der gemeine **Taschenkrebs**. Linn. *Muſ. Adolphi* I. p. 85. Müll. *prodr. zool. Dan.* 2339. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 452. 49. *ſuppl.* 334. 1. Herbſt c. l. I. 165. 71. t. 9. f. 59. Diese so gemeine Krabbe, welche unter allen am meisten zur Speise gebraucht wird, ist unter mancherley Namen bekannt. Man nennt sie in Hamburg Tasche, auch **Taschenkrebs**. In Holland **Seekrab**, in England auch die große **Pferdekrabbe** u. s. w. Sie nährt sich von Kräutern und Seethieren, ist ein Raubthier sowohl in der See als auf dem Land; ihre Stärke übertrifft viele andere ihres Geschlechts, und ihrer Kühnheit müssen auch stärkere Thiere weichen. Gewöhnlich ist ihre Schale 6 bis 7 Zoll breit und 5 Zoll lang; die Stirn hat 6 stumpfe Zähne, von welchen die beyden innersten die kleinsten sind: daher vielleicht Linne nur 5 angiebt. Sie hat 4 Fühlhörner, das äußere Paar steht nicht weit von den Augen, das innere aber in der Mitte unter der Stirn in 2 großen Höhlen; der äußere Rand des Schilds ist neunmal gefalten oder gekerbt, wodurch aber nur lauter stumpfe Theile entstehen; von der letzten Kerbe läuft schräg nach hinten ein erhöhter körnigter Rand, und unter diesem ein anderer queer über; oben ist der Schild ziemlich gewölbt, und in der Mitte 2 Längsvertiefungen; die Scheeren sind glatt, dick aufgeblasen, oft die eine größer; die Fingerspitzen schwarz; die 4 Paar Füße sind nicht allzulang; die Schenkel platt, an den Schärfen körnigt und steifhaarig; die folgenden Glieder dick, mit erhöhten Linien und kurzen Haaren der Länge nach; das letzte Glied hat in der Mitte eine tiefe Längsfurche, und Haarbüschel, am Ende eine dicke schwarze Klaue; der Schwanz ist breit, hat 7 Glieder, davon das sechste das größte ist; in der Mitte befindet sich eine kielförmige Längserhöhung, und der äußere Rand ist mit Haaren besetzt. Bey dem Männchen ist der Schwanz schmäler. Man findet diese Krabbe im atlantischen Meer, besonders aber in der Nordsee am häufigsten, und wird von da vornemlich im Sept. und October, da sie am besten ist, in den Seestädten häufig verkauft.

C. *parvulus*. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 451. 43. *ſuppl.* 336. 9. Herbſt c. l. II. 160. 187. Der Schild ist klein, oben platt mit eingedrückten Linienzügen; die Stirn ist vollständig; die Seiten absolet dreymal gezähnt, hinten ist der Schild eng; die Füße kurz, glatt, und die Finger an der Spitze schwarz. In America an den mittäglichen Inseln. Einige Aehnlichkeit mit Herbſt's C. *cochlearis*.

C. *pelagicus* L. die Stachelkrabbe, Kaiserkrabbe. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 447. 31. *ſuppl.* 367. 14. *Portunus pelagicus*. Herbſt c. l. II. 163. 191. t. 41. f. 1. C. *cedo nulli*. ſ. auch unter dem Artikel Stachelkrabbe. Ich glaube nicht zu irren, daß ich diese Herbſtiſche Krabbe, und nicht die im ersten Tom. t. 8. f. 55. wie Herbſt gethan, zu Linne's C. *pelagicus* ziehe. Degeers C. *pelagicus* Inſ. VII. t. 20. f. 8. scheint auch nicht hieher zu gehören; desto eher aber Osbecks Krabbe, ſ. dessen Reisen p. 307., welcher auch den Schild gelbbräunlich angiebt, mit weißen ungleichen Flecken. Herbſt's C. *reticulatus* Tom. III. 65. 215. t. 50. ist wohl auch der nemliche, wenn man die Beschreibungen vergleicht, die doch mehr als Abbildungen gelten müssen; denn der Unterschied besteht nur in den dichtern Schildflecken, stärkern Zähnen, und etwas anders geformten Scheeren. Linne giebt folgende Beschreibung: der Schild ist von einer ansehnlichen Größe, breiter als lang, glatt, klein punctirt, blaß gefleckt; auf beyden Seiten befinden sich 8 Zähne und ein Dorn; der Schnabel zwischen den Augen ist sehr kurz, hat 5 Zähne, davon der mittlere niedergedrückt ist (so findet man es bey Herbſt's C. *cedo nulli*; im Syſtem giebt aber Linne 6 Zähne an, und das stimmt mit Herbſt's C. *reticulatus* überein, wo in der Mitte 2 kleine Zähnchen noch angegeben werden); der Schwanz ist eingebogen, ohne Blätter, und hat 4 Glieder, davon das erste sehr kurz und das breiteste, das zweyte das größte, an der Wurzel auf beyden Seiten erweitert. Die Aerme sind länger als der Schild, haben an der Vorderseite 3 starke Stacheln, sind eckicht, fast prismatisch; die Hand ist auch eckicht, prismatisch, hat an der Wurzel einen einzigen, und an dem Finger 2 Dornen; der Finger ist gerade, so lang als die Hand, innerhalb ungleich gezähnt; der Daumen ist dem Finger gleich; die Füße sind unbewaffnet; die Finger an den 3 ersten Paaren sind lanzenförmig mit 1 oder 2 Streifen; der Finger des letzten oder vierten Paars ist oval, häutig und breiter als die übrigen. Sie wohnt im Meer und besonders im schwimmenden Moos. Die Herbſtiſchen sind aus Ostindien.

C. *perlatus*. Herbſt c. l. I. 265. 162. t. 21. f. 122. Die geperlte Krabbe, von mittelmäßiger Größe, der Schild breiter als lang, violettbraun, dicht mit perlenähnlichen Erhöhungen besetzt, der Außenrand durch eine Reihe etwas spitziger Knötchen dicht gezahnt, die Stirn hat 2 kleine vorstehende abgerundete Spitzen. Die Scheeren haben auf der äußern Fläche ebenfalls solche Perlen wie auf dem Schild, und die Spitzen der Finger sind schwarz; die kurzen breygliedrigten Füße haben an den Rändern viele Dornen und Haare, die Flächen aber sind gekörnt. Das Vaterland ist unbekannt.

C. *phalangium*. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 463. 84. *ſuppl.* 358. 17. *Inachus phalangium*. Herbſt c. l. I. 237. 131. Erdspinnenkrabbe. Fabricius führt zu dem seinigen Pennant *zool. Britt.* 4. t. 9. f. 17. Herbſt aber eben diese Figur, welche er Tom. I. t. 16. f. 90. covirt, zu Linne's C. *roſtratus* an. Da man gegen beyde Einwendungen machen kann, so gebe ich nur hier die Fabriciſche Beschreibung, und merke nur an, daß des Otto Fabricius C. *phalangium* in der *fauna Groenl.* 234. 214. indem er ein ganz andrer ist, unter *Satuak* vorkommt.

Digitized by Google

Es hat diese Krabbe einen kleinhärichten Schild. Der Schnabel steht hervor, ist kurz und gespalten; Ein Dorn steht hinter den Augen; vorn stehen auf der sich erhebenden Schale drey Dornen, davon der mittlere größer ist; hinten aber befinden sich 3 größere stumpfe Höcker; der Rand ist gezähnt; die Füße sind in die Länge gezogen, nackend; die Scheeren rauh. Aus dem Ocean.

C. philargus L. der Zähnelafter. Herbst c. l. I. 203. 94. Es gehört diese Krabbe in die Familie des *C. calappa*. Der Schild ist gewölbt, glatt, vorne gerundet und kaum gezähnt, oben auf mit 2 Längsvertiefungen; hinten sehr breit mit 15 Zähnen; der Schnabel ist sehr stumpf und ausgerandet; die Aerme sehr breit, zusammengedrückt, an der Wurzel unten mit einem Zahn bewaffnet, oben in einen Kamm mit 8 paralleln Zähnen zusammengedrückt; der Daumen an dem einen Fuß ist an der Wurzel knotig, und beugt sich gegen die fast abgehauene gezähnte Hand: aus Indien. Wenn man Herbst's *C. granulatus* und *flammeus* damit vergleichet, so sind sie wohl mit diesem *C. philargus* einerley; denn wenn man, wie ohne Zweifel Linne die Zähne gezählt, zu den Hinterzähnen die am hintern Seitenrand befindlichen Zähne mitrechnet, so kommen 15 Zähne heraus; das übrige aber ist ganz einerley.

C. Pictor. Fabr. *suppl.* 335. 5. Es soll diese Krabbe eine Anverwandtin von *C. tinctor* und nur ein wenig kleiner seyn Die Stirne ist gegen jene mehr rund, an der Spitze gespalten; der Augenkreis ist erhöht, unbewaffnet; der Schild etwas kurz, auf beyden Seiten mit 4 Zähnen; die Scheeren kurz; die Handwurzel etwas gezähnt; die Hände kurz mit einem erhöhten Rand; die Finger kurz und braun; auch die Füße sind kurz, zusammengedrückt, und haben einen kielförmigen Rückenrand; das Vaterland ist unbekannt.

C. Pila. Fabr. *suppl.* 349. 2. *Leucosia pila.* Der Körper ist klein, kugelicht, glatt, mitten auf der Schale steht ein einziger erhöhter stumpfer Zahn; der Rand ist gekerbt und mit mehreren größern Zähnen umschlossen; die Stirne ist stumpf oder vielmehr abgehauen, vollständig; die Scheeren kurz, oval, glatt; aus Indien.

C. Pinnophylax L. Fabr. *suppl.* 361. 2. *Dorippe astuta.* Herbst c. l. I. 190. 83. t. 11. f. 68. *C. Facchino*, der Maulaffe. Ohne mehrere anzuführen, halte ich dafür, daß diese zusammen gehören. Müller nennt diese Krabbe Muschelwärter, auch heißt sie Pinnewächter, weil man sie in und bey den Lazarusklappen und andern Muscheln antrifft, und glaubt, daß sie diesen Bewohnern die Gefahr ankündigte, wenn sie ihre Schalen zu ihrer Sicherheit verschließen müßten. Allein, da diese mit mehreren, die die Hinterfüße auf dem Rücken haben, hinterlistige Räuber sind, welche eine Muschel oder sonst eine Lockspeise mit ihren Hinterfüßen über ihren Rücken halten, und sich darunter verbergen, um andere Wasserthierchen, welche hier ihren Fraß zu finden glauben, leichter zu fangen; so glaubt Fabricius, daß daher jene Fabel entstanden sey. Linne beschreibt diese nicht ganz vollständig, er sagt in *amoen. ac.* 6. 415. der Schild ist kreisrund, vollständig, gefranzt, aschfarbig, glatt, etwas ungleich, mit wenigen sehr kleinen Höckerchen; 4 kleinere Füße stehen auf dem Rücken, welche 2 krumme Klauen haben; 4 andere Füße stehen aber noch außer den Scheeren unter dem Schilde; der Schwanz ist eingebogen, kurz. Ich glaube, daß er keine andre meyne als Herbst's *C. Facchino*. Alles kommt ihr zu, nur muß man noch hinzufügen: die Stirne zwischen den Augen hat 4 Zähne, oder, wenn man mit Herbst die Neben- und Unterzähne mitrechnet, 8 Zähne; die Scheeren sind kurz, glatt, die Finger gezähnt.

C. pinnotheres. Der Steckmuschelwächter. L. Fabr. *suppl.* 362. 3. *Dorippe callida.* Herbst c. l. I. 191. 84. t. 11. f. 69. *C. Mascarone.* Sulz. Gesch. 264. t. 31. f. 1. *C. planatus.* Der Platte. Es hat diese die völlige Gestalt der vorigen, nur etwas schmäler und kleiner. Die Schale oben, wie die vorige niedergedrückt; an der Stirne vierzähnig, an den Seiten unbewaffnet, und oben etwas ungleich; die 4 hintersten Rückenfüße stehen etwas mehr hervor, als die an der vorigen, sind cylindrisch, und die Klauen sind einfach, nicht so sichelkrumm; der Schwanz ist in der Mitte, mit kleinen Höckerchen gekielt. Fabricius hat die seinige aus dem asiatischen Meer, Herbst aus dem mittelländischen.

C. pisum. L. der Erbsenschild. Fabr. *ent. syst. II.* 431. 2. *suppl.* 343. 33. Herbst c. l. I. 95. 15. t. 2. f. 21. Tom. III. 31. Der Körper ist so groß als eine Erbse, nach Herbst wird er aber auch größer angetroffen; aller Orten glatt, gewölbt; der Schild hat weder an der Stirne einen Schnabel, noch an den Seiten Kerben; der Schwanz ist stumpf, und bedeckt unten bis an das Maul den ganzen Leib; die Scheeren sind länglicht mit gleichen Fingern; die Füße sind unbewaffnet, glatt, mit einer spitzen Klaue. Herbst fügt noch hinzu, daß die Handwurzel an der innern Seite unten einen starken Zahn habe. Im mittelländischen Meer.

C. planatus. Fabr. *ent. syst. II.* 446. 26. *suppl.* 350. 6. *Leucosia planata.* Herbst c. l. I. 142. 50. der Plattschild. Eine sehr kleine Krabbe, welche einen runden, platten, glatten Schild mit einem etwas erhöhten Rand hat. Die Stirne hat statt des Schnabels 3 kleine spitze Zähnchen; die Seiten haben in der Mitte auch einen starken spitzen Zahn; der Schwanz ist groß, rund; die Füße glatt mit Klauen; die Farbe ist braun, die Füße rostfarbig. In *Terra del Fuego* einheimisch.

C. planatus nennt auch Sulzer eine Krabbe, welche wir zu *C. Pinnotheres* gezogen haben.

C. planipes, s. *Victor.*

C. Platycheles. Herbst c. l. 102. 25. t. 2. f. 26. Eine bessere Abbildung als diese, welche aus Pennant copirt war, giebt Herbst Tom. III. p. 33. t. 47. f. 2. B. Diese kleine Krabbe ist in Gestalt und Größe den Fühlhörnern und Hinterfüßen dem *C hexapus* und *longicornis* überaus nahe verwandt. Der Schild ist an der Stirne nur ein wenig schmäler, hat 3 Zähne, davon der mittlere vorsteht; sonst hinter den Augen noch eine scharfe Ecke; die Scheerenfüße sind weit stärker, dicker; die Scheeren selbst gleichsam in ein Eck erweitert, und oben auf bis in die Spitze des Fingers behaart; die Füße wie an den genannten, die Seiten derselben mit Härchen besetzt.

C. plicatus. Fabr. *suppl.* 344. 36. Viel Aehnlichkeit mit *C. hydrophilus.* Sie ist klein, der Schild glatt, in der Mitte mit einem doppelten

Bogen; die Stirn überzwerg gekielt, mit einem scharfen vollständigen Rand; der Seitenrand ist vorn vierzähnig, hinten gefaltet; die Hauptwurzel ist einzähnig. Aus China.

C. Ponticus. Fabr. *suppl.* 368. 22. *Portunus ponticus.* Diese Art ist klein; der Schild runzelicht, braun, auf beyden Seiten neunmal gezähnt, davon der letzte, wie gewöhnlich, größer ist; die Hände sind Faden gleich, die Finger kurz, und an der Spitze etwas zurückgebogen. Im Indischen Meer.

C. porcellanus. Fabr. *ent. syst. II.* 441. 11. *suppl.* 350. 3. *Leucosia porcellana.* Herbst c. l. I. 92. 12. t. 2. f. 18. die Porcellankrabbe. Es ist diese Krabbe in Gestalt und Größe dem *C. craniolaris* sehr ähnlich, nur tritt die Stirn nicht so hervor, ist vielmehr breiter und ohne Zähnchen, auch ist der Schild über den Scheeren runder; sonst ist er eben so glatt, hat ringsherum einen gekörnten Rand; die Scheeren sind ein wenig länger als bey *C. craniolaris*; die Aerme cylindrisch rund, und vornemlich unterwärts gekörnt; die Hände sind ganz glatt, und etwas platt; die Finger zweyschneidig, an der Spitze gegen einander gekrümmt; die Füße glatt, etwas breit, rund; die Klauen lanzetförmig. Aus Ostindien.

C. Praedo. Herbst c. l. II. 165. 194. t. 42. f. 2. und Tom. I. 230. 120. t. 16. f. 92. Mich wundert, daß Herbst aus beyden angeführten zweyerley Arten gemacht, und den letzten für Fabricii *C. longirostris* hält, welcher sich doch schon durch die langen Füße von jenen unterscheidet. Der Schild ist herzförmig, kommt in der Gestalt dem *C. araneo* nahe; der Schnabel ist lang, ausgestreckt, in zwey Spitzen von der Wurzel aus getheilt; welche aber nicht so weit auseinander stehen, als in den Abbildungen angegeben ist; neben dem Schnabel über der Augenhöhle stehet auf beyden Seiten ein starker spitzer Dorn, und hinter demselben an der Seite noch 2 kleinere, alle vorwärts gekehrt; der ganze Rücken der Schale ist höckerig, theilt man sie in 3 Theile ein, in der Mitte der Länge nach, und in die 2 Seiten, so entdeckt man in dem mittlern Theil 3 Buckeln hintereinander, von denen jede in einen Dorn erhöht ist, der auf dem ersten klein und stumpf ist, auf dem zweyten dicker, oft nur eine glatte Erhabenheit: auf dem dritten über dem Schwanz am längsten und zugespitzt ist; die Seiten sind ebenfalls buckelicht, haben nach vorne mehrere Höckerspitzen, und hinten mit dem mittlern Rückenhöcker in einer geraden Queerlinie einen starken langen spitzen Dorn; meistens ist die Schale mit einer Wolle überzogen; die Scheerenfüße sind ziemlich lang; die Aerme rund, glatt mit feinen vertieften Puncten, und 2 stumpfen Dornen, an der Seite etwas näher gegen die Wurzel; die Handwurzel ist kurz und knotig; die Hand ist länglicht, breit gedrückt, und gleichbreit glatt; die Finger sind in der Mitte ausgeschweift, am Ende schief abgeschnitten, und allda fein gezähnt, so daß, wann sie geschlossen sind, sie nie in der Mitte sich berühren; hier finden sich auch keine Zähne, nur an dem Daumen siehet man nach unten einen einzigen runden Zahn; die Füße sind cylindrisch, glatt, alle mit Klauen, mittelmäßig dick; die längsten nicht größer als die Scheerenfüße, auf beyden Seiten mit steifen kurzen Haaren dicht besetzt. Ob sie ganz damit bekleidet sind, kann ich aus meinem unvollkommenen Exemplar nicht beurtheilen); die Hinterfüße viel kürzer; die Farbe ist durchaus rothbraun, die Füße aber röther mit weissen Fleckchen. Aus dem mittelländischen Meer. Ich wüßte keine Krabbe aus Fabricius System hieher zu ziehen.

C. Pransor. Herbst c. l. II. 170. 202. t. 41. f. 3. Es gehört diese Krabbe zu dem Fabricischen Geschlecht *Parthenope*, und hat einige Aehnlichkeit mit dessen *P. Regina.* Der Schild ist oben uneben, aber doch glatt, außer daß hinterwärts 2 lange, starke, nach hinten zu gerichtete Dornen stehen; der Seitenrand hat der Länge nach eine Reihe kleiner Spitzen, welche nach hinten stärker werden, der letzte ist ein langer starker Dorn; am Hinterrand befinden sich noch 6 Dornen; die Stirn geht in eine kleine lanzenförmige Spitze aus, und hinter ihr steht noch ein kleiner Dorn; die Scheeren sind dreyeckicht, die Ränder mit abwechselnd kleinern und größern Dornen besetzt; die Hand lang, eben so gedornt; die Finger dick und kurz; die Füße klein; die Schenkel am äußern Rand mit kleinen Spitzen. In der Lundschen Sammlung zu Kopenhagen.

C. Princeps. Herbst c. l. II. 154. 175. t. 38. f. 2. *C. princeps.* Gron. *zoophyl.* 960. *C. thorace latiusculo convexo, laevi, undique emarginato-crenato, postice contractiore, pedes non contegente, manibus cristatis.* Herbst c. l. 199. 91. *C. pudibundus*; die Schamhafte. Fabr. *suppl.* 347. 7. *calappa angulata.* Sie kommt in der Größe einer *Calappa* L. bey; allein der Schild ist hinten nicht breit, sondern er verengert sich von der Mitte an gegen den Schwanz sehr, daß davon die hintersten Füße nicht bedeckt werden. Die Stirn ist aufgehoben, und besteht aus 2 bogigten gekörnten Lappen; der Seitenrand besteht aus mehreren abgerundeten Zähnen, auf deren jedem wieder 3 kleine rundliche Zähne stehen, welches Fabricius durch *dentato-crenato*, und Gronov durch *emarginato-crenato* angeben; der Schild ist oben glatt, ockergelb mit vielen rothen Puncten, welche meistens in parallelen geschlungenen Reihen stehen; die Scheeren haben viele Körner, und oben eine fein gezahnte Schärfe, diese ist auf der Hand viel höher, und sägeförmig gekerbt; welches Fabricius durch *manus parum cristatae dentatae*, und Gronov durch *manibus cristatis* erklären. Die Füße sind glatt, stark, etwas platt, roth bandirt; die Klauen stark, behaart, pfriemenförmig. Herbst giebt Ostindien, Fabricius und Gronov America zum Vaterland an.

C. puber L. der Haarschild. Fabr. *ent. syst. II.* 463. 86. *suppl.* 365. 8. *Portunus puber.* Herbst c. l. I. 234. 124. Der Schild, sagt Linne, ist runzlicht, haarig oder wollig, hat auf beyden Seiten 5 Zähne; die Fußblätter der hintern Füße sind oval. Fabricius sagt noch weiter: der Schild ist herzförmig, ein wenig größer als *C. grapsus*; die Stirn hat 3 stumpfe, gekerbte Zähne; die obere Seite ist runzlicht, braun, mit rothen Haaren besetzt; die Hand und Handwurzel sind einmal gezähnt; die Hinterfüße sind zusammengedrückt, oval. Im mittelländischen und adriatischen Meer. Sie scheint die Krabbe des Pennant *Brit. zool.* p. 5. t. 5. f. 9. *C. thorace fidendato, transverse corrugato* zu seyn. Man sehe auch die Copie bey Herbst c. l. I.

c. l. I. 151. 58. *C. torrugatus.* die Runzelkrabbe. t. 7. f. 50.

C. punctatus. L. ſ. *C. fugax.*

C. punctatus. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 461. 78. *ſuppl.* 350. 7. *Leucoſia punctata.* Herbſt c. l. II. 150. 169. t. 37. f. 2. *C. Mediterraneus.* Sie ſieht dem *C. fugax* ſehr gleich, aber der Körper iſt größer, oval, und von kleinen erhabenen Puncten rauh; der Rand iſt klein gekerbt, und hat hinten 3 ſtarke Zähne; der mittlere iſt vor dem Rand, der Rand ſelbſt unter dem Zahn gekerbt. Die Scheeren ſind verlängert, fadenförmig; die Aerme gekörnt; die Hände ſind in die Länge gezogen; die Finger unbewaffnet. Aus America. Herbſt giebt das mittelländiſche Meer an.

C. puſillus. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 443. 16. *ſuppl.* 344. 35. Herbſt c. l. I. 112. 31. das Kind. Der Schild dieſer kleinen Krabbe gleichet in der Statur dem *C. minutus*, iſt aber viermal kleiner, glatt, viereckig, vollſtändig, ganz platt, blaß. Das Nordmeer iſt der Aufenthaltsort derſelben.

C. pygmaeus. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 451. 42. Herbſt c. l. II. 160. 186. Fabricius läßt dieſe Krabbe in den *ſuppl.* aus; vielleicht ließ er ſie als ein junges Exemplar zu *C. Moenas* eingehen, deſſen ganze Statur ſie hat, aber nur von der geringſten Größe iſt. Der Schild iſt etwas glatt, vorne ganz vollſtändig, auf beyden Seiten fünfzähnig, hinten ſchmäler; die Hände ſind glatt, die Finger unbewaffnet; die Handwurzel mit einem Zahn. Im Engliſchen Meer.

C. quadridens ſ. *C. lanatus.*

C. Regina Fabr. *ſuppl.* 353. 4. *Parthenope regina.* Die Krabbe hat die Geſtalt des *C. longimanus* und ſeiner Brüder. Der Schild iſt oval, ungleich, mit 2 eingedrückten Gruben auf dem Rücken; der Rand iſt vorn gezähnt, hinten mit 9 verlängerten ſtarken Dornen umſchloſſen; die Stirne iſt in der Mitte eingedrückt, und hat einen vorgeſtreckten, ſpitzen, unbewaffneten Schnabel; die Scheeren ſind lang, dreyſeitig, die Ecken dornicht; die Füße ſind zuſammengedrückt, etwas ſägezähnig. Aus Oſtindien. Sie hat einige Aehnlichkeit mit *C. pranſor.*

C. reſiduus. Herbſt c. l. III. 53. 205. t. 48. f. 1. Einige halten dieſe Krabbe für *C. piſum*; allein außerdem, daß ſie größer iſt, ſo hat ſie auch nicht das kuglichte, ſondern iſt oberhalb etwas flach gewölbt: vorn hat der Rand an jeder Seite einen bogichten Ausſchnitt, wodurch die abgerundete Stirne mehr hervortritt; vorn an den Seiten iſt der Schild gerandet und mit braunen Haaren gefranzt; die Augen ſtehen als weiße Kügelchen auf kurzen Stielen; die Fühlhörner ſind feine Borſten, welche auf einem dickern Theil ſtehen; der Schild iſt oben ganz glatt, hat aber auf der Mitte 2 halbe Mondlinien, die ſich den Rücken kehren; die Farbe iſt röthlichbraungelb; die Scheeren ſind glatt, die Finger innen gezähnt; die Füße kurz: das letzte Paar am Schwanz angegliedert, iſt das kürzeſte, und ſind alle glatt mit einer geraden lanzenförmigen Klaue. Das Vaterland unbekannt.

C. reticulatus. Herbſt c. l. III. 65. 215. t. 50. Ich habe ſchon oben der Aehnlichkeit gedacht, welche dieſe Krabbe mit *C. pelagicus* hat. Herbſt giebt auch weiter keinen Unterſchied von ihr und *C. cedo nulli* an, als daß die Scheeren nicht ſo lange Aerme haben. Wenn man die dunkelgrüne Farbe zur Grundfarbe annimmt: ſo ſind die gelben Flecken hier gedrängter beyſammen, als bey jener; zwiſchen den beyden Mittelzähnen der 4 Stirnzähne ſtehen 2 kleinere, welche jener fehlen, und da nur einen Mittelraum laſſen. Uebrigens kommt alles übrige jener Krabbe auch dieſer zu. Sie kommt aus Oſtindien.

C. Rhombeus. Fabr. *ſuppl.* 348. 3. *Ocypode rhombea.* Der Körper iſt klein, etwas glatt, auf beyden Seiten mit einem ſcharfen Rand, der an dem Augenwinkel in einen ſpitzen Zahn ausgeht; Die Augen ſind groß, einfach; die Stirne niedergebogen, vollſtändig; die Scheerenfüße haben gekerbte Aerme; die Handwurzel iſt auf beyden Seiten einmal gezähnt, und die Hand faſt glatt. Das Vaterland unbekannt.

C. Rhomboides L. das Würfelſchild. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 446. 28. Sulz. Geſch. 264. t. 31. f. 2. Herbſt c. l. I. 84. 5. t. 1. f. 12. Tom. III. 30. Der Schild hat eine viereckichte Geſtalt, und geht hinten nur etwas ſchmäler zu, 1¼ Zoll breit, und 1 Zoll lang; zwiſchen den Augen tritt der Schild in eine ſtumpfe Breite hervor, und an den beyden Oberecken geht er in eine ſtarke Spitze aus; die Augen ſtehen auf ſehr langen Stielen; die Scheerenfüße ſind nach Verhältniß der Schale ungemein ſtark, und lang; der Arm iſt wohl 2 Zoll lang, rund, hat nach oben zu auf der Oberfläche einen Dorn; die Handwurzel iſt klein, oval, platt, und hat eine kleine Spitze am innern Rand; die Hand iſt 2½ Zoll lang, woran die Finger 1 Zoll ausmachen. Sie iſt cylindriſch, nach außen etwas dicker, glatt; der Daumen iſt an der Wurzel röthlichgelb; wie die ganze Scheere, dann wird er rothbraun, die Spitze iſt aber wieder röthlichgelb oder weiß, beyde Finger ſind innerhalb gezähnt; die 8 Füße haben am äußern Rand noch am Ende der Schenkel einen ſchwachen Dorn; übrigens iſt die Schale in der vorderen Hälfte röthlich und hinten weißlich. Man findet ſie im mittelländiſchen Meer. Herbſt will den *C. angulatus* als eine Varietät anſehen. Allein wenn Pennant nur den Umriß des Schilds richtig angegeben hat: ſo iſt er ganz anders als bey *Rhomboides*: und worauf kommt mehr an, als auf ein Paar Zähne oder Spitzen, um ſie zu einer beſondern Art zu machen.

C. roſtratus. L. Schnautzenkrabbe. Fabr. *ent. ſyſt. II.* 460. 72. *C. roſtratus.* Da die Synonymen bey Herbſt in der Beſchreibung dieſer Krabbe zu ungewiß ſind, und Fabricius dieſe Linneiſche Krabbe in ſeinen Supplementen ganz weglläßt: ſo übergehe ich ſie alle, und gebe nur die Linneiſche Beſchreibung. Sie iſt klein, ſchmutzig. Der Schild hat eine Herzform, iſt obenher ungleich, und in der Mitte mit 2 aufgerichteten, ſtarken Dornen bewaffnet, davon der eine vorn, der andre hinten ſteht, an der Stirn iſt der Schild in einen Schnabel verlängert; die Fühlhörner ſind mit Haarborſten bewaffnet; die Hand iſt länglich, glatt; die Finger linſengleich, gerinnelt, zuſammengedrückt; die Wurzel der Scheere iſt gleichſam mit 2 obſoleten und ſtumpfen Dornen verſehen. Im Ocean.

C. rufo-punctatus. Herbſt c. l. III. 54. 206. t. 47. f. 6. Der Schild dieſer Krabbe iſt herzförmig, nemlich vorne breit, und hinten ſehr ſchmal zulaufend, oben flach und wenig gewölbt. Die Grundfarbe des ganzen Thiers wird weißlich angegeben (allein in der Abbildung iſt ſie ſchwefelgelb);

überall dicht mit zinnoberrothen großen Punkten bestreut. Vor der Stirne zwischen den Augen stehen 6 deutliche Zähne, davon die 2 mittlern kleiner sind; die beyden Außenecken des Schilds bilden einen Zahn, und unter demselben befindet sich noch ein anderer gegen die Mitte des Seitenrands; der Arm der Scheere ist dick und breit, am Außenrand stumpf, glatt, erhöht; am innern Rand scharf, erhöht, mit 6 Zähnen; die Handwurzel oben am innern Rand mit einem stumpfen Zahn; die Hand ist lang, gleichbreit, groß oder stark; die Finger gekrümmt, nicht punctirt, innerhalb gezähnt; die Füße mittelmäsig lang, plattrundlich; die Klauen einfach mit steifen Haaren besetzt, unten wie oben punctirt. Das Vaterland unbekannt.

C. Rumphii (*Dromia F.*) s. *Dormia* L.

C. *Rumphii*, *Cancer* (Fabr. *suppl.* 336. 7). Sie ist etwas kleiner als C. *Maenas*. Der Schild ist einigermaßen glatt; die Stirne ist oben mit einigen erhöhten, stumpfen Höckerchen bestreut, der Rand selbsten mit 4 Zähnen, davon die äußern kleinern sind, besetzt; der Augenkreis ist vierzähnig; die Seiten des Schilds haben 5 Zähne; die Scheeren sind kurz, dick, unbewaffnet; die Handwurzel kaum einzähnig; die Hand kurz, flatt; die Finger kurz, schwarz; die Füße am Ende haarig. Aus Ostindien s. auch Herbst c. l. III. 63. 213. t. 49. f. 2. *Cancer Rumphii*.

C. *ruricola*. L. Die Landkrabbe. Fabr. *ent. syst.* II. 440. 7. *suppl.* 339. 21. Herbst c. l. I. 119. 37. t. 3. f. 36. t. 4. f. 37. t. 20. f. 116. III. 39. t. 49. f. 1. Herbst und Fabricius führen auch zu dieser Krabbe Degeer Ins. VII. t. 25. f. 1. an: Allein diese ist in Ansehung der Oberfläche, der Scheeren, der Seitenzähne, des Schilds des Linne's C. *Grapsus*. Da die Beschreibungen von unserer gegenwärtigen Landkrabbe oder C. *ruricola* so verschieden sind, so müssen sie entweder in ihren Farben sehr variiren, oder es müssen mehrere Arten unter ihnen seyn. Dieweilen man aber noch keine Gewißheit davon hat; Alle in der Hauptbeschreibung des Linne: *thorace laevi integerrimo: antice retuso, pedum articulis ultimis penultimisque undique spinosis*, miteinander übereinstimmen: so lassen wir sie auch hier noch beysammen; und nehmen die Beschreibung aus der Nachricht, welche Herbst im III. Tom. von ihr nach einem Original gegeben hat: sie ist von einer ansehnlichen Größe; der Schild herzförmig, dunkel, purpurbraun, die Mitte desselben, wie auch die Endspitzen der Scheeren und Füße ockergelb; der Brustschild ist zwar flach, aber dick, an den Seiten glatt abgerundet; auf der Mitte bilden furchenähnliche Eindrücke den Buchstaben H.; noch zieht eine Furche von den Augenecken bogicht nach der Mitte, und vereinigen sich mit dem Buchstaben H.; auch von der Mitte der Stirn geht eine vertiefte Furche gerade herab, die sich aber bald verliert; die Stirn zwischen den Augen, die nicht weit von einander stehen, ist nicht breit, sie hängt lappenförmig herunter, ist am Ende gerade abgestutzt, und hat an der Mitte des Vorderrands einen tiefen Eindruck, so daß der Rand selbsten etwas in die Höhe gebogen erscheint; die Scheeren sind ganz glatt von ungleicher Größe; die Handwurzel hat nur am innern Rand eine Reihe kleiner Dornen; (nach der Abbildung ist aber auch der innere Rand des Arms gezähnt?) die Finger sind stark, gerade, gezähnt; die Schenkel der Füße sind zwar nicht breit, aber doch platt, und glatt; das zweyte Glied der 3 ersten Paar Füße ist durch erhöhte Linien prismatisch, und diese Linien sind mit Dornen besetzt; am vierten Paar ist dieses Glied nicht prismatisch, und hat nur am Aussenrand eine Reihe Dornen; das dritte Glied ist wieder etwas platt, hat aber an beyden Seiten 8 erhöhte, mit Dornen besetzte Ränder; das letzte Klauenglied ist wieder durch erhöhte Linien prismatisch, und auf denselben stehen spitzige Dornen; die Endspitze ist hornartig. Man giebt diese Krabben sehr verschieden in Größe und Farben an: bald ganz purpurfarbig, bald weiß, bald violet mit Weiß gezeichnet, oder gelb mit vielen purpurfarbigen Körnern und Zügen, bald braungelb mit Roth, Gelb und Grün bestrahlt, bald ganz schwarz. Man findet sie auf den Bahamischen Inseln, und andern Gegenden zwischen der Sonnenwende sehr häufig; eine kleine Insel ist so voll von ihnen, daß man sie Krebsinsel genannt hat. Auch in einigen Gegenden von Jamaica und auf den Caraibischen Inseln und noch anderswo kommen sie vor. Gemeiniglich wohnen sie in den Gebirgen in Erdlöchern, welche entweder in Felsen, oder unter verfaulten Bäumen sich befinden, oder welche sie in die Erde an Bergen machen; meistens gehen sie des Nachts aus ihren Höhlen, um Kräuter zu ihrer Nahrung zu suchen; da sie im Merz und Aprill sich oft ausser den Höhlen sehen lassen, so scheint dieses die Zeit ihrer Paarung zu seyn: ob sie gleich Landinsecten können genannt werden; so ist ihnen doch das Seewasser unentbehrlich, und sind daher wahre Amphibien. Alle Jahre im May treten sie ihren Marsch in großen Haufen, wovon man Wunderdinge erzehlt, nach der See an, um sich dieses Bades zu bedienen, allein vorzüglich in Ansehung der Weibchen, um ihre Eyer abzuspülen, welche sodann von dem Meer an das Ufer gespült, und von der Sonne ausgebrütet werden; die Jungen kriechen sodann an das Land, und suchen sich Aufenthaltsorte, wie ihre Eltern. Sie gehören übrigens zu den Krabben, welche zur Nahrung häufig gesucht werden; nur muß man sich vor ihnen in Acht nehmen, wann sie von giftigen Gewächsen gefressen haben, indem alsdann auch sie als Nahrung giftig sind.

C. fabulosus. Herbst c. l. III. 57. 208. t. 48. f. 2. 3. Man hält diese Krabbe auch für Linne's *Caput mortuum*: allein in Vergleichung mit der Beschreibung ist sie eine andere. Sie gehört allem Anschein nach zu dem Fabricischen Geschlecht *Dromia*. Wenn sie von dem sandichten Anhang gereinigt ist, so ist sie wohl so groß als eine Kastanie; ihre Schale ist dünne und zart, und etwas purpurroth, oben flach, glatt, mit Haaren besetzt, wie der ganze Körper, mit einem herzförmigen Eindruck auf der Mitte; vorn ist der Schild abgerundet, in der Mitte ein wenig ausgeschnitten; die Seitenränder haben 7 kurze scharfe, abstehende Zähne, welche man am besten unten sieht, indem der Rand mit braunen Haaren gefranzt ist; unten ist der Körper sehr haarig und gekörnt; Augen und Fühlhörner sind sehr klein; die Scheeren sind etwas gebogen, länglich, gedornt; die Finger innerhalb ausgehöhlt, die Ränder gezähnt, weiß, unter sich gleich, und wie bey *Dormia*. Die 2 ersten Fußpaar sind oben glatt, aber mit Haaren besetzt; unten am ersten Gliede dornicht, und an demselben, gleich dem dritten Paar

Digitized by Google

mit einer eichelförmigen gekörnten Erhöhung verſehen; die Klaue iſt pfriemenförmig; die zwey letzten Paar Füße haben eine bewegliche zweyſpitzige Klaue, die Spitzen ſind einwärts gekrümmt, und die eine iſt kürzer als die andere; das vierte Fußpaar ſteht an dem Rücken, der Schwanz ſteht ſehr vor, iſt aber doch unter ſich gekrümmt, hat 7 Glieder, und iſt mit Haaren beſetzt. Aus Africa. (Die Beſchreibung von Linné's C. *capat mortuum* ſ. unter C. *Aegagropila*.)

C. *Sagittarius*. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 442. 13. *ſuppl.* 359. 22. *Inachus ſagittarius*). Der Körper iſt klein; der Schild oval, glatt, vollſtändig mit einem vorgeſtreckten Schnabel, der länger als der Körper, und auf beyden Seiten ſägezähnig iſt; zwiſchen den Augen iſt der Schnabel ausgehöhlt für die Einlenkung der Fühlhörner, und hinter den Augen befindet ſich auf beyden Seiten ein einzelner ſpitzer Dorn; die Füße ſind bey dem einen Geſchlecht mittelmäßig roth und weißſcheckig, alle mit Scheeren; bei dem andern Geſchlecht ſind ſie ſechsmal länger, etwas dornicht, fadenförmig, einfach, mit cylindriſchen Händen, und gleichen Fingern. Bey der Inſel Guadeloupe.

C. *ſanguineus*. L. Blutkrabbe. ſ. Rothkrebs.

C. *ſanguinolentus*. (Fabr. *ſuppl.* 367. 15. *Portunus ſanguinolentus*. Herbſt c. l. I. 161. 68. t. 8. f. 56. 57). Der Blutfleck. Da Fabricius ihn für einerley mit C. *pelagicus* hielt, aber ihn hernach trennte: ſo beweiſet er damit, daß er Herbſt's C. *pelagicus* nicht für den ſeinigen hielt, als welcher keine Aehnlichkeit in der Geſtalt mit C. *ſanguinolentus* hat; er gleichet in ſeiner Geſtalt ganz unſerm C. *pelagicus*, oder Herbſt's C. *cedo nulli*. Der Schild iſt groß und breit, glatt, hat an jeder Seite 9 Zähne, davon der letzte ein großer langer Dorn iſt. Die Stirne hat 6 Zähne, davon die 2 mittlern kleiner ſind; die Scheeren ſind nach Verhältniß kürzer als an C. *pelagicus*, haben aber eben die Geſtalt und Dornen; die Füße gleichen auch jenem; die Farbe des Schilds iſt gelblich, rund herum ins Grüne fallend, mitten gegen den Schwanz ſteht ein rother runder Fleck, und auf jeder Seite deſſelben noch ein anderer; bey einigen findet man auch noch gegen die Seiten rothe verwiſchte Flecken; auch hat die Seite des Fingers einen rothen Fleck; eben ſo roth ſind einige Dornen der Handwurzel; die untere Seite iſt braun. Im Indiſchen Meer.

C. *ſatuak*. (Herbſt c. l. 224. 115. Otto Fabr. *faun Groenl.* 234. 214. C. *phalangium*.) Um dieſe Krabbe von C. *phalangium* Fabr. zu unterſcheiden, wird ihm von Herbſt der Grönländiſche Name *Satuak* gegeben. Fabricius bemerkt, man müſſe dieſe Art nicht mit C. *Maia* vermengen. Sie gehört unter die größten; jedoch iſt das Weibchen viel kleiner als das Männchen. Der Schild iſt faſt herzförmig; hinten breitet er ſich aus (ſo, daß die Breite die Länge übertrifft), iſt abgerundet, mit einer glatten Krümme des Rands über dem Schwanz; vorn gegen die Augen verſchmälert er ſich in einen etwas ſtumpfen, kurzen, in 2 Theile getheilten Schnabel; die an den Enden von einander ſtehen. Der Rücken iſt platt, ungleich, und hat die eingedruckte Figur eines Bechers mit einem Fuß; gegen den Hintertheil iſt er abhängig; Kopf und Seiten ſind höher, übrigens mit vielen Warzen beſetzt; die Seitenränder ſind ſtachelicht. Eigentlich zählt man 4 Ränder; der oberſte unächte, der von dem Augenkreis hervortritt, iſt warzig, und endiget ſich vorn mit einem vorſtehenden Stachel; der zweyte Rand unter jenem iſt erhaben, kaum länger als der Kopf, mit den kleinſten Stacheln beſetzt; der dritte geht von dem Mund hervor bis in den hinterſten abhängigen Theil, dieſer hat größere Stacheln, vorzüglich ſind es die 6 hinterſten. Endlich der vierte unterſte Rand ſchließt den ganzen umfang von der Wurzel der Fühlerchen an ein, vorn iſt er glatt, hinten verdoppelt und ſägezähnig; die Augen ragen hervor, ſind länglich, ſchwärzlich; die Augenkreiſe ſind hinten ausgebugt; am Kopf ſtehen 4 Fühlhörner, ſie ſind kurz, die untern ſind mit Haaren gefranzt; die Armglieder ſind prismatiſch; die Scheeren etwas rund, faſt vierwinklicht, mit ſtachlichten Winkeln, das übrige iſt glatt; die Finger ſind glatt, an der Spitze weiß, nach innen gekrümmt, am innern Rand gezähnt, faſt gleich, doch iſt der Daumen länger; die Hand oder die Scheere iſt länger als der Körper; die Füße ſind faſt zuſammengedrückt, glatt, oben und unten rauh, ſehr lang; das vierte Glied iſt auf dem Rücken gerinnelt; das fünfte an den Seiten gefurcht; der Schwanz iſt eingekrümmt, platt, keilförmig, ſiebengliedricht; der Leib unten glatt, unter dem Schwanz ausgehöhlt; Haarfranzen ſieht man hin und wieder an den Gliedern, fürnehmlich an dem Mund; er wohnt hin und wieder in tiefen Wäſſern; im Frühjahr kommt er, der Zeugung wegen, näher ans Ufer; die Grönländer eſſen ihn gekocht, und wird eben ſo ſchmackhaft als der C. *pagurus* gefunden.

C. *ſcaber*. (Fabr. *ſuppl.* 336. 8. ſ. C. *ſpinifrons*.

C. *ſcabriuſculus*. Fabr. *ſuppl.* 349. 1. *Leucoſia ſcabriuſcula*). Der Körper iſt klein, niedergedrückt, aſchfarbig, durch kleine, erhöhte, weiße Puncte rauh; die Stirn tritt kaum hervor und iſt ausgerandet; die Scheerenfüße ſind in die Länge gezogen; die Aerme cylindriſch, rauh; die Handwurzel ſehr kurz, und die Hände oval, glatt; die übrigen Füße fadenförmig, glatt. Aus Oſtindien.

C. *Scorpio*. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 468. 83. *ſuppl.* 358. 16. *Inachus ſcorpio*. Herbſt c. l. I. 237. 130.) Die Scorpionkrabbe. Sie iſt klein und hat die Statur von C. *phalangium*. Der Schnabel iſt kurz, ſtumpf, dreyſpitzig durch gleiche Zähne; unten ſteht noch ein anderer kaum kleinerer Zahn; die Fühlhörner ſind kurz; ein Dorn ſtehet hinter den Augen, er iſt ſtark, und aufrechtſtehend; der Schild erhebt ſich, iſt etwas haarig, und hat 4 aufrechtſtehende ſtarke Dornen; davon die 2 auf dem Rücken größer ſind; der Schwanz iſt unter den Leib gebogen, oval, glatt; die Hand iſt kurz, fadenförmig; die Füße ſind ſämmtlich fadenförmig, glatt; das erſte Paar überaus lang; die Farbe iſt roth, die Füße weiß gefleckt. Fabricius führt dazu Pennant *Zool. Brittann.* 4. t. 9. f. 18. an. C. *Dorſettenſis. thorace cordato, dorſo ſpinoſo, pedibus anticis longiſſimis*. Aus dem Norwegiſchen Meer.

C *ſcrupoſus*. L. Herbſt c. l. I. 198. 90. ſ. Buckelkrabbe.

C. *ſculptus*. (Herbſt c. l. II. 153. 172. t. 37. f. 4). Größe und Schale kommen dem C. *floridus* nahe. Der Schild iſt oben flach, durch Furchen in viele ungleiche Felder getheilt, und die Erhöhungen derſelben dicht gekörnt; die Scheeren ſind glatt; die kurzen Hände dick, dicht gekörnt, und mit Haaren gefranzt; die Füße breit, gekörnt und mit Haaren

gefranzt; übrigens ist der vordere Umriß der Schale, wie an Herbst's C. *floridus*.

C. *semicylindricus*. (Fabr. *suppl.* 344. 38). Sie kommt unter der Fabriziſchen fünften Familie, *cancri obverſi thorace integro poſtice latiore*, vor. Der Körper iſt klein, buckich, glatt, vollſtändig, und hat in der Mitte von einer doppelten Linie Eindrücke; die Stirn iſt niedergebogen, zweyſpaltig, die Spalten ſind abgerundet, gefranzt; die Scheeren kurz, unbewaffnet; die Hände oval, ſehr glatt. In Oſtindien.

C. *Senex*. (Fabr. *ſuppl.* 340. 22. Herbſt c. l. II. 164. 192. C. *hydrodromus*, und III. 59. 210. t. 98. f. 5. C. *aurantius*). Ich füge dieſe 3 zuſammen, indem kein erhebliches Kennzeichen gefunden wird, welches ſie zu trennen veranlaſſen könnte, und nicht nur Fabricius ſie einfarbig und bunt gefunden, ſondern auch Herbſt das Exemplar C. *hydrodromus* für Fabricii C. *Senex* erhalten. Sie iſt kleiner als C. *ruricola*, ihm aber doch in der Geſtalt einigermaßen ähnlich; der Seitenrand iſt dick, abgerundet, doch lauft eine erhöhte Linie an demſelben her, welche ſich oben in einen Zahn neben dem Zahn der Augenhöhle endiget; von dieſem Zahn geht zu dem andern eine ſchlänglichte erhöhte Linie oder Falte queer hinter der Stirn her; von dieſer Falte zieht in der Gegend der 2 Augenhöhlen eine vertiefte gegen die Mitte ziehende, von da wieder ſich nach außen ſich beugende Linie nach hinten hin, und indem beyde Linien in der Mitte durch eine andere Queerlinie verbunden werden, ſo formiren ſie auf dem Rücken ein H.; die Augen ſtehen auf kurzen dicken Stielen; die Aerme der Scheeren ſind kurz, und drepeckig; die Handwurzel iſt auf der obern Fläche glatt, am innern Rand hat ſie eine ſtumpfe Spitze am Ende; die Hand iſt glatt, nicht lang, ziemlich ſtark aufgeblaſen; die Finger lang, der bewegliche ſtark gekrümmt, rund, glatt; beyde Finger innerhalb gezähnt; die Füße ſind glatt, platt; die Klauen etwas gekrümmt, am äußern und innern Rand gezähnt, gefurcht. Aus Oſtindien. Die Farbe iſt wie an C. *aurantius* gelbroth, oder ockergelb und rothbraun geſprenkelt.

C. *ſeptemſpinoſus*. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 462. 81. *ſuppl.* 351. 10. *Leucoſia ſeptemſpinoſa*. Herbſt c. l. I. 259. 155. t. 20. f. 112. Der Siebendorn). Eben dieſen hat auch Fabricius unter dem Namen C. *hyſtrix in ent. ſyſt.* II. 467. 98. und Herbſt c. l. II. 169. 200. beſchrieben. Dieſe Krabbe iſt klein, der Schild kugelförmig, und glatt; die Stirn geht in 2 abgerundete Lappen aus; an den Seiten erweitert ſich der Schild in einen ſehr langen, ſtarken, zugeſpitzten; etwas nach vornen gekrümmten Dorn, der an der Wurzel gekörnt iſt; hinten geht der Schild gleichfalls in einen ſtarken dicken Dorn aus; zwiſchen dieſem und dem Seitendorn befinden ſich auf beyden Seiten noch 2 kleinere ſpitzige Dornen; die Scheerenfüße ſind lang, fadenförmig, an der Wurzel gekörnt; die Finger ſind zart, lang, etwas einwärts gekrümmt; die Füße ſind fein und glatt. Aus Indien.

C. *Seticornis*. (Slabber *micr.* t. 18. f. 2. Herbſt c. l. I. 229. 119. t. 16. f. 91. Das Borſtenhorn). Dieſe kleine Art hat einen herzförmigen, ungleichen Schild; der Schnabel iſt ſehr fein und lang, geht endlich in eine feine Borſte aus; von der Stirn an iſt er über die Hälfte mit feinen Härchen beſetzt; die Scheerenfüße ſind ſehr lang; die Finger rauh; auch die Füße ſind ſehr lang; die ganze Krabbe iſt ſehr zart. Sie gehört nach ihrer Geſtalt unter das Fabriciſche *genus Inachus*.

C. *ſetoſus*. (Fabr. *ſuppl.* 339. 19). Der Körper iſt klein, etwas glatt; der Rand hat auf beyden Seiten 2 Zähne; der Augenkreis iſt nicht erhöht; die Scheeren ſind kurz, unbewaffnet, haarig; die Fußblätter ſind von Haaren rauh. Aus Tranquebar.

C. *ſexdentatus*. (Herbſt c. l. 153. 60. t. 7. f. 52). Nennt ſo eine Krabbe mit Schwimmfüßen, welche auch Fabricius in der *ent. ſyſt.* II. 451. 45. aufnahm, aber ſie hernach in ſeinen Supplementen ausließ, und vermuthen läßt, daß ſie eine von den Arten iſt, welche er unter *Portunus thorace utrinque ſexdentato* geſammelt hat; überhaupt ſind mehrere unter dieſem Geſchlecht enthaltene ſo nahe miteinander verwandt, daß es nöthig iſt, ſie näher zu unterſuchen, ob nicht manche nur bloße Spielarten ſeyen. Ich gebe daher die Beſchreibung des Herbſts, und überlaſſe den Autoptis die nähere Berichtigung. In der Geſtalt kommt ſie dem C. *depurator* gleich, iſt aber breiter; die Schale iſt oben etwas höckerig, und hat einige erhöhte Linien in die Queere; die Stirne iſt 8mal eingekerbt; die Seiten aber 6 ſägeförmige Zähne; die Aerme ſind gekörnt, und haben an der innern Seite 3 Dornen; die Handwurzel hat am obern Rand 4 Dornen, und noch einen auf der Mitte, das übrige iſt gekörnt; auch die Hand iſt dicht gekörnt, und hat an der inwendigen Schärfe 4 Dornen, davon immer 2 nebeneinander ſtehen; die Finger ſind tief gefurcht, und blutroth; die Füße haben breite Furchen; die Hinterfüße ovale Glieder zum Schwimmen, und Vertiefungen; der Rand aller Füße iſt mit Haaren beſetzt; die Farbe iſt gelb mit röthlichen Schattirungen. Aus Oſtindien.

C. *ſexpes*. (Fabr. *ſuppl.* 344. 37). Ob dieſe Krabbe nur 6 Füße habe, ſteht zu unterſuchen Fabricius bringt ſie unter die Abtheilung *Cancri obverſi thorace integro poſtice latiore*. Sie iſt klein, der Schild glatt und vollſtändig mit 2 in der Mitte eingedrückten Linien; die Stirn iſt niedergebogen, ausgerandet; die Füße unbewaffnet; die Scheeren kurz, glatt, die eine iſt größer. Aus Oſtindien.

C. *ſinicus*. L. ſ. C. *mammillaris*.

C. *ſpectabilis*. (Herbſt c. l. II. 153. 173. t. 37. f. 5). Der Schild, dem die Füße fehlen, gleichet dem C. *floridus Herbſtii*, nur ſind die Buckeln ſchwächer. Sie iſt milchweiß, und hat in der Mitte große kreutzförmige, rothgelbe, blutroth eingefaßte Flecken, und noch hie und da rothe Puncte; die Stirn iſt in der Mitte ſchwach eingekerbt, und das Uebrige unmerklich bogicht ausgeſchnitten; der Rand iſt glatt und ebenfalls bogicht ausgeſchnitten; die Scheeren ſind glatt, gekörnt, und haben rothgelbe Flecken und Puncte; beyde Finger ſind braun. Das Vaterland iſt unbekannt.

C. *ſpinifer*. L. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 467. 99. *ſuppl.* 359. 26. *Inachus ſpinifer*. Herbſt c. l. I. 233. 122. Der Stacheldorn). Der Schild iſt oval, ungleich, etwas behaart, und endiget ſich hinten mit einem aufgerichteten Zahn; auch auf beyden Seiten gegen die Bruſt befindet ſich ein Zahn; der Schnabel iſt linienglech an der Spitze geſpalten; die Aerme ſind linienförmig, glatt, die Scheeren ebenfalls linienglech und glatt; die Füße lang, allein unter dieſen 4 Paar Füßen iſt das zweyte das längſte. Aus Aſien.

Digitized by Google

C. *ſpiniſrons.* (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 455. 55. *ſuppl.* 339. 20. Herbſt c. l. 185. 78. t. 11. f. 65. C *ſpinifrons.* Die Stachelſtirn. Forsk. *deſcr. Anim.* 49. *Cancer verrucoſus.* Herbſt I. 158. 65. Die Warzenkrabbe. C. *thorace laevi, utrinque ſexdentato, fronte multidentata, manibus verrucoſis, apice nigris.* Scop. *entom. carn.* 1152. C. *Pagurus.* Fabr. *ſuppl.* 336. 8. C. *ſcaber*)? Ich glaube, obige Synonymen zuſammenfügen zu dürfen, da die Beſchreibungen völlig miteinander harmoniren. Der Schild iſt halbmondförmig rund, die Stirne breit in der Mitte geſpalten; jede Seite derſelben hat 5 zugeſpitzte Zähne, über dieſen ſtehen noch 3 kleinere zu beyden Seiten; die Augenhöhlen ſind ringsherum mit eben ſolchen ſpitzen Zähnen eingefaßt, ſo wie die Bruſt unter den Augen, auf jeder Seite 4 ſolcher Zähne und viele ſpitze Körner hat; die Fühlhörner ſind ziemlich lang, und haben 3 Gelenke; die Augen ſtehen auf kurzen, dicken Stielen; jede Seite hat 6 nach vornen zu gekrümmte ſpitzen Zähne, welche nach hinten zu kleiner werden, und da oft noch einige Spitzen mehr ſehen laſſen; vorn auf dem Schild befinden ſich mehrere gekörnte Erhöhungen: zwiſchen dem 2ten und 3ten Seitenzahn, ſtehen etwas oberwärts 2 Spitzen, und hinter ihnen noch 2 Paar kleinere (dieſes gab vielleicht dem Scopoli die Veranlaſſung von dieſen Seitenzähnen zu ſagen: *anterioribus 4bifidis*); der Arm iſt breit und kurz; der innere Rand mit ſpitzen Körnern; die Handwurzel iſt breit, hat inwendig am obern Rand 4 ſtarke Dornen, und auf der Oberfläche mehrere zugeſpitzte Warzen; die Hände ſind dick, aufgeblaſen, und mit Warzen beſetzt; die Finger ſind dunkelbraun, und innerhalb gezähnt; die eine Scheere iſt größer; die Füße ſind ſtark, groß, etwas platt, unbewaffnet; die Klaue iſt lang, mit einigen Reihen Borſtenhaare beſetzt; die Spitze braun. Im Adriatiſchen Meer, auch anderswo.

Ich habe Fabricius C. *ſcaber* fragweiſe angegeben. Ich finde keinen Unterſchied, als daß er ſtatt *frons dentata, crenata* ſetzt, und an den Seiten nur 5 Zähne angiebt, welches aber nicht richtig genug iſt, wenn kein andrer weſentlicher Unterſchied gefunden wird, ſie von jenen zu trennen, zumal wenn man annimmt, daß das Exemplar des Fabricius eine noch junge Krabbe geweſen.

C. *ſpinipes.* Herbſt c. l. I. 241. 136. t. 17. f. 94). Der Dornfuß. Herbſt hat dieſe Krabbe aus Plumier *Zool. Amer. Manuſcr.* genommen: der Schild iſt mittelmäßig groß, herzförmig, überall haarig; die Stirn hat 2 kleine ſtumpfe Spitzen; der ganze Seitenrand iſt mit ſpitzigen Dornen beſetzt, unter welchen der dritte von hinten der längſte iſt; der Arm hat 4 reihen Dornen; die Handwurzel iſt rund, und hat oben am innern Rand 2 abgerundete Spitzen; die Hand iſt mit Knoten beſetzt; die breiten vorn runden Finger ſind ausgehöhlt, und haben am äußern erhabenen Rand Zähne; die Schenkel der Füße, die nicht gar lang ſind, ſind ſägeförmig mit Dornen beſetzt; am vorderſten Paar ſtehen 2 Reihen Dornen, und auch das zweyte Glied hat viele Dornen; übrigens iſt der Leib und die Füße ſehr haarig. Aus China.

C. *ſquamoſus.* ſ. C. *Chabrus.*

C. *ſquinado.* ſ. C. *cornutus.*

C. *ſtrigoſus.* ſ. C. *Grapſus.*

C. *ſupercilioſus.* L. (Fabr. *ent. ſyſt.* II. 461. 77. Herbſt c. l. I. 227. 117. t. 14. f. 89). Der Stachelwimper. Der Schild iſt oval, länglicht, klein, ſehr ungleich, oder warzig, von ſchmaler, auf beyden Seiten mit 4 oder 5 pfriemenförmigen, ſtumpfen, ein wenig in die Höhe gerichteten Dornen beſetzt; oben auf dem Rücken ſtehen auch noch zwey Dorne; vorn geht der Schild in 3 Aeſte aus, davon der mittlere platter, eingebogen, länglich, halb getheilt oder geſpalten, und die Spalten auseinander geſperrt ſind; dieſes iſt der Schnabel; die Seitenäſte ſind länglich, halb dreymal getheilt, ſtumpf; die Aeſte ſind cylindriſch, und unter ihnen ſtehen die Augen; der Schwanz iſt rund-oval, hat 5 Glieder, davon 1. 2. 3. kurz, 4. das größte und höckerich, 5. aber dreyeckich iſt; die Aerme ſind unbewaffnet; die Hand länglich-rund, einfach, glatt, an der Wurzel mit 2 zurückgebogenen ſtumpfen Dornen; die Füße ſind glatt, hie und da mit Haaren beſetzt; die Glieder ſind an der Spitze faſt dreyzähnig; der Finger oder Klaue iſt einfach, pfriemenförmig, ſpitz. Im Indiſchen Meer.

C. *tenuicruſtatus.* ſ. *Grapſus.*

C. *tetragonon.* (Herbſt c. l. I. 257. 153. t. 20. f. 110). Die vierſeitige Krabbe. Der Schild ſoll nach Herbſt viele Aehnlichkeit mit C. *Rhomboides* haben; nur iſt die Stirn viel ſchmäler, und geht in eine dreyeckige Spitze aus; die Augen ſtehen alſo dichter beyſammen, und haben lange Stiele; die Höhlen, in welchen ſie liegen, nehmen die ganze Vorderſeite ein; und ſind am untern Rand fein gekerbt; der obere oder Vorderrand gehet an den Seiten des Schilds in einen ſpitzen Zahn aus; die Oberfläche iſt glatt, und die Seiten abgerundet; die Scheeren ſind kurz, die Finger löffelförmig; die Füße glatt; die Klauen haben ſchwarze Spitzen; die Farbe iſt gelbbraun; an den Füßen purpurfarbig geſprenkelt. Das Vaterland iſt unbekannt.

C. *tetragonus.* ſ. C. *faſcicularis.*

C. *tinctor.* (Fabr. *ſuppl.* 335. 4). Von Statur des C. *Maenas*, aber ein wenig kleiner; die Stirn iſt in der Mitte geſpalten; der Augenkreis mit 3 Zähnen; der Schild etwas glatt, auf beyden Seiten mit 5 Zähnen; die Scheeren kurz; die Handwurzel einmal gezähnt; die Hand kurz, an der untern Spitze ſchwarz, mit längern ſchwarzen Fingern. Das Vaterland iſt unbekannt.

C. *tranquebaricus.* (Fabr. *ſuppl.* 336. 13. *Portunus tranquebaricus*). Man vergleiche damit den C. *olivaceus.* Die Größe dieſer Krabbe variirt ſehr; der Schild iſt glatt und eben, und hat auf beyden Seiten 9 gleiche Zähne; die Stirn iſt vierzähnig; die Aerme ſind auch, wie es bey dieſer Familie gewöhnlich iſt, gezähnt. Im Indiſchen Meer und iſt eßbar.

C. *tridens.* (Fabr. *ſuppl.* 340. 23). Der Körper iſt klein, glatt und eben; die Stirn iſt ganz vollſtändig; auf beyden Seiten ſtehen 3 ſcharfe Zähne; die Handwurzel hat einen Zahn; die Hände ſind eben, auch die Füße ſind eben; die Klauen aber ſägezähnig. In Oſtindien.

Auch Herbſt hat einen C. *tridens.* c. l. I. 267. 165. t. 21. f. 125. Die Schale iſt auch klein, glatt, gelbbraun, hat auf beyden Seiten auch 3 Zähne; die Stirn iſt abgerundet, in der Mitte etwas eingebogen, hinter derſelben ſtehen 2 Knoten; die Scheeren ſind ziemlich groß; die Aerme dreyeckig, und inwendig gezahnt; die Hände dick und aufgeblaſen;

Digitized by Google

die Füße sind zart, platt und glatt. Das Vaterland ist unbekannt.

C. *truncatus.* (Fabr. *suppl.* 365. 7. *Portunus truncatus*). Auch diese ist sehr wenig von ihren Verwandten C *holosericeus etc.* unterschieden. Sie unterscheidet sich aber doch durch einen breitern Schild, der vorn abgehauen ist, und daß alle ihre Zähne kleiner und stumpfer sind; die Aerme haben am innern Rand 2 krumme Dorne; die Hände sind gekörnt und gedornt; die Finger gefurcht, weiß, an der Spitze eingekrümmt. Im Indischen Meer.

C. *tuberculatus.* s. C. *hepaticus.*

C. *Uca.* L. Die Moraſtkrabbe. Linne beschreibt diese Krabbe unter seinen Glattschilden als eine nahe Verwandtin des C. *ruricola*, und einige halten sie für eine Varietät davon. Mir scheint sie aber eher zu C. *cordatus* zu gehören; der Schild ist herzförmig, glatt, stumpf, vollständig, in der Mitte niedergedrückt und mit dem Buchstaben H. dadurch gezeichnet; die Augen sind sehr verlängert; die Füße sind unten bärtig; die Aerme und Scheeren aber unten stachlicht. In den Moräſten in America.

C. *undecimdentatus.* (Fabr. *ent. syst.* II. 453. 51. *suppl.* 334. 2. Herbst c. l. I. 181. 73. t. 10. f. 60). Der Eilfzahn. Der Schild ist mittelmäßig groß, vorn halb zirkelförmig rund, hinten enger, oben weiß und roth, mit einigen Buckeln, klein gekörnt; die Stirn hat 7 Zähne, davon die 3 mittleren kleiner, aber etwas mehr vorstehen: auf beyden Seiten befinden sich eilf Zähne; sie sind spitz, und ihre Seiten sind wieder mit kleinen Spitzen besetzt; hinten ist der Rand der Schale gekörnt; die Scheeren sind breit, der Arm platt gedrückt, kurz, glatt, am obern Rand mit Haaren besetzt; die Handwurzel lang, dick, rund, auf der äußern Fläche scharf gekörnt. Nicht weit von der Einlenkung der Hand steht ein spitziger Dorn, und hinter demselben einige schwächere, auch hier ist der Rand bey der Einlenkung mit Haaren besetzt; die Hand ist breit, etwas platt; die äußere Fläche gekörnt; die obere Schärfe mit Haaren besetzt, und hat bey der Einlenkung des Fingers einen starken Dorn, und fast auf der Mitte einen ähnlichen: auch siehet man noch 3 schwächere zur Seiten, etwas auf der äußern Fläche. Die Finger sind gekörnt; an der Spitze schwarz; der bewegliche Finger ist oben mit langen Haaren besetzt; die Füße sind nicht gar lang, und sind reihenweise mit langen Haaren dicht besetzt. Aus America.

C. Urſus. (Fabr. *ent. syst.* II. 458. 5. *suppl.* 356. 5. *Inachus. Urſus.* Herbst c. l. I 217. 109. t. 14. f. 86). Die Bärenkrabbe. Diese Krabbe hat die Größe und Statur des *C. Araneus.* Die äußern Fühlhörner sind etwas länger, wie gewöhnlich, borstenförmig, die Glieder sind an der Spitze haarig; das erste Glied aber hat noch größere Haare an der Seite; der Schnabel ist gespalten; die Spalten sind zugespitzt, stark, sehr haarig; der Schild ist oval, ganz mit langen, büschelweise stehenden, braunen Haaren besetzt; unter dieser Decke ist der Schild weißgrau und braunroth gefleckt; beyde Seiten des Vorderrands haben 8 bis 9 Zähne: diese, sagt Herbst, stehen 3 und 3 beysammen; die 8 Füße sind stark behaart; die Scheeren sind nackend; die Aerme auf dem Rückenrand gezähnt; die Hände glatt, der Daumen einmal gezahnt; die Handwurzel ist gerinnelt mit gezähnten Rändern; der Schwanz ist eingeschlagen, breit und fast tellerrund. Aus dem Südmeer.

C. *velutinus.* Die Sammetkrabbe. (Herbst c. l. I. 151. 57. t. 7. f. 49). Eine Copie aus Pennant. *Brit. Zool.* 5. t. 4. f. 8). Sie gleicht dem C. *Depurator*; ist aber größer, ganz mit sammetartigen braunen Haaren überzogen; Füße und Zähne sind wie bey C. *depurator*; die Scheeren haben Körner, und die Handwurzel ist vorn rund herum gedornt. Man findet sie an der westlichen Küste von England.

C. *variolosus.* (Fabr. *suppl.* 338. 18). Der Schild hat glatte, ebene, glänzende Buckeln, die so groß als eine kleine Erbse sind: der Rand ist auf beyden Seiten gekerbt; die Stirne gespalten; die Scheeren innerhalb glatt, etwas ausgehöhlt; die Füße kurz, zusammengedrückt, am obern Rand franzenartig gezähnt, an der Spitze aber haardornicht. Sie hat die Statur des C. *corallinus*, und kommt im Ocean vor.

C. *Veſpertilio.* (Fabr. *ent. syst.* II. 463. 85. *suppl.* 338. 17. Herbst c. l. II 168. 198). Der Körper ist klein, oben dicht mit Haaren bedeckt, unten aber glatt und weißlich; der Schild hat wirklich auf beyden Seiten 3 Zähne, welche man aber unter den Haaren kaum gewahr wird. Füße und Scheeren sind gleichfalls behaart; die Finger der Hände sind aber glatt. Aus Indien.

C. *Victor.* (Fabr. *ent. syst.* II. 449. 37. *suppl.* 369. 1. *Matuta victor*, und 2. *Matuta planipes.* Degeer Inſ. VII. t. 26. f. 4. 5. C. *latipes.* Herbst c. l. I. 143. 51. Der Held. 140. 49. t. 6. f. 44. C. *lunaris*, die Vollmondskrabbe, und Tom. III. 43. t. 48. f. 6. C. *lunaris*). Die Größe dieser Krabbe ist zwischen klein und mittelmäßig; der Schild fast rund, niedergedrückt mit 2 kleinen Längsfurchen, weißlichgrau mit rothen Puncten oder Strichchen: die Stirn ist 3 lappig, der mittlere ist in der Mitte ausgerandet; die Seiten sind vorn gekerbt, in der Mitte aber mit einem langen, starken spitzen Zahn oder Dorn besetzt; nach hinten aber ist der Schild unbewaffnet; die Glieder der Scheerenfüße sind dreyeckig, der Arm sehr kurz, die Handwurzel fast eben so groß mit einigen kleinen Spitzen an der Handwurzel; die Hand ist an der inwendigen Fläche etwas ausgehöhlt, außen aber gewölbt; die obere Schärfe hat hinten einen breiten und vorne 2 kleinere Zähne; neben demselben stehen auf der Oberfläche 2 Reihen stumpfer Spitzen; mitten auf der Oberfläche näher gegen die Einlenkung steht ein großer Dorn, um ihn herum noch einige kleinere Spitzen; die Finger sind innen gezähnt; der Daumen gegen den Finger sehr gekrümmt; die untere Schärfe der Hand ist sägeförmig gezähnt; alle Füße sind an dieser Schwimmfüße: das dritte Gelenk ist messerförmig platt, und hat an der inwendigen Schärfe einen Zahn; das letzte Gelenk ist auch platt, breit, dünne, geht spitz zu, und hat der Länge nach eine kielförmige Erhöhung. Man findet sie im Indischen Meer, an den Malabarischen Küsten und werden zum Essen stark gesucht: da Fabricii C. *planipes* so wenig Unterschied hat, diese Krabbe aber besonders sehr abändert, so habe ich sie hierher gezogen.

C. *vigil.* (Fabr. *suppl.* 363. 1). *Portunus vigil* von mittler Größe; die Augen stehen nah auf überaus langen Stielen beysammen; der Schild zieht sich in die Breite, und hat auf beyden Seiten 2 Zähne, davon der vordere viel länger ist; die Aerme sind

dornich, die hintersten Füße sind Schwimmfüße. Im Indischen Meer.

C. viridis. s. *C. Moenas.*

C. vocans L. der Winker. Stat. Müller. Linn. N. S. V. II. t. 34. f. 2. 3. Herbst c. l. I. 81. 4. a) t. 1. f. 10. der kleine Winker. Degeer Ins. VII. t. 26. f. 12. Fabr. *ent. syst.* II. 446. 25. *Suppl.* 340. 24. *Conf.* Herbst Tom. III. p. 29.) Die Schale ist nicht gar groß, fast viereckigt, doch viel breiter als lang, an beyden Vorderecken zugespitzt: der übrige Rand ist glatt, wie die Oberfläche; zwischen den Augen tritt die Stirne stumpf hervor. Die Augen stehen auf langen Stielen, vor welche vornen der Schild rinnenförmig ausgekehlt ist. Die zwey Scheeren sind ungleich: die rechte ist allezeit viel größer, ja größer als die ganze Krabbe; sie ist glatt, unten etwas erweitert, und gezähnt; die Finger sind lang, und inwendig gezähnt: die kleine Scheere hat platte, dünne Finger. Die Füße breit und platt, und endigen sich in spitze Klauen. Sie wohnt an sandigen Ufern; und gräbt sich sehr leicht in den Sand ein, wenn man ihr nahe kommt: daher sie auch Sandkrabbe genannt wird. Indem sie die große Scheere über den Kopf hält, wenn sie fortgeht, und gleichsam damit winket, so hat man ihr den Beynamen *Vocans*, Winker gegeben. Vermuthlich dient ihr die große Scheere auch dazu, daß sie in den Sandgruben damit die Oeffnung verschließt, und sich vor ihren Feinden sichert, oder auch auf diese Art auf ihren Raub lauert. Herbst führt noch einen andern C. *vocans* an, der größer, und ein wenig anders gestaltet ist; aber ebenfalls eine weit größere Scheere an der rechten Hand hat. Seine Abbildung ist aber nur eine Copie aus Seba; fast sollte man glauben, Forskähls C. *Saratan* sey dieselbe: s. Herbst c. l. 83. 4. b) t. 1. f. 11.

Abtheilung II. Krebskrabben.

Diese Abtheilung enthält die *Cancros parasiticos* L. Ihre Arten können leicht durch ihren weichen Schwanz, der mit keiner Schale bedeckt ist, von andern unterschieden werden. Fabricius sammlete sie zu einem besondern Geschlecht, welches er *Pagurus* nennt. Außer den schon oben angegebenen Mundwerkzeugen finden wir noch folgende Kennzeichen an ihnen: Der Körper ist länglich, schalig, ungeränder, glatt: Kopf und Brustschild sind zusammengewachsen: der Schild ist oval, fast in der Mitte durch einen Quereinschnitt in 2 Theile getheilt: der vordere Theil ist härter, der hintere weicher, der Länge nach in der Mitte getheilt, und in diesem Mittelraum gleichsam mit einem Schildchen versehen, so daß diese beyden Theile wie Flügelstumpfen aussehen. Vor der Stirne stehen in der Mitte neben einander die ziemlich langen Augenstiele auf einem kleinen Wurzelglied, welches gewöhnlich hinten sich in eine Spitze, die bald glatt, bald gezähnt ist, ausbreitet. An den Seiten stehen die äußern Fühlhörner, sie haben drey große Glieder, und eine lange geringelte Borste; an ihrer Wurzel steht noch ein zugespitztes, oft stachlichtes Glied, auf welchem ein schmaleres spitzzulaufendes eingelenkt ist: unter den Augen stehen die innern Fühlhörner; sie sind auch ziemlich lang, haben 2 fadenförmige Glieder, und am Ende ein etwas dickeres kegelförmiges geringeltes Glied. Sie haben 10 Füße, die vordern, oder Scheerenfüße sind ziemlich lang: die eine Hand oft größer als die andere, die Finger kurz und dick; innerhalb auf beyden Seiten der stumpfen Zähne mit einer Reihe steifer Haarpinsel besetzt: die 2 Paar folgenden Füße sind die längsten, und haben die gewöhnlichen Theile, wie bey den Krabben; die 2 Paar Hinterfüße aber sind am Anfang des Schwanzes eingelenkt, sehr kurz, zusammengedrückt, gegliedert, stumpf, und zu einem festen Anhalten in ihren Schalenwohnungen, mit warzigten Sohlen und Härchen versehen. Der Schwanz besteht aus einer blasenähnlichen Haut, ist weich, und hat am Ende einige verschieden gestaltete schaligte kleine Glieder, welche gleichfalls mit Wärzchen und Haaren versehen sind, und dem Thier zu seiner Befestigung in den Schalengewinden dienen: unter dem Schwanz tragen die Weibchen nahe an dem Brustſtück ihre Eyer. Sie quartieren sich in fremde Körper, meistens in leere Conchylien ein, indem sie rückwärts in dieselben kriechen, mit ihrem Schwanz in den Gewinden sich befestigen, daß nur ihre Scheeren und die beyden Vorderfüße vor der Mündung der Schale gesehen werden, und so verwahrt mit ihrem Hause von einem Ort zu dem andern rudern, und ihre Nahrung wie andere Krabben suchen.

Weilen diese Krebse ein Mittelding zwischen den Kurz- und Langschwänzen sind, und man die ersten Krabben, die andern aber Krebse nennt: so gab man ihnen den Namen Krebskrabben. Weilen sie weiche Schwänze, auch keine Floßen am Ende haben, so heißen sie Weichschwänze, Nahlschwänze; und indem die meisten in einem fremden Körper, in Conchylien, Wurmgehäußen ꝛc. wohnen, so nennt man sie *Cancri parasitici*, Schmarotzerkrebse, auch Krebsschnecken oder Schneckenkrebse. In diesen Häusern sitzen sie so fest, daß man sie nicht ohne Verletzung herausziehen kann: wird das Haus bey größerm Wachsthum ihnen zu klein, so verlassen sie es, und suchen ein größeres. Will man sie aus ihrem Haus treiben, so muß man nur das Ende ihres Hauses, wo der Schwanz befestiget ist, gegen glüende Kohlen halten, so ziehen sie von selbst aus; das übrige ihrer Lebensart haben sie mit andern gemein. So viel übereinkommendes diese Arten mit einander haben, um sie sicher zu dieser Abtheilung zu zählen: so schwer hält es gleichwohlen, die Arten selbst von einander ganz zuverläßig zu unterscheiden; denn selbst das Kennzeichen, das einige von den Scheeren, ob die rechte oder linke größer, oder beyde gleich sind, nehmen, ist eben so unsicher, als die Farben, und doch findet man oft die Beschreibungen darauf gegründet. Ich werde daher nur solche aufnehmen, von welchen man mit einiger Gewißheit sagen kann, daß sie besondere Arten seyen.

C. *Latro.* s. Beutelkrabbe. (Fabr. *ent. syst.* II. 468. 1. *Suppl.* 411. 1. *Pagurus latro.* Herbst c. l. II. 34. t. 24. der Beutelkrebs.) Ich setze ihn mit Linne und Fabricius mit Recht in diese Abtheilung. Sein Schild ist auch den andern ähnlich; hat an seinem Schwanz keine Floßen, und wohnt zwar nicht in beweglichen Häusern, aber doch in den Ritzen der Felsen. Herbst trennt ihn aber von den C. *parasiticis*, und setzt ihn unter die *Macrouros*, mit denen er aber wenig ähnliches hat.

C. *aniculus.* (Fabr. *ent. syst.* II. 468. 2. *Suppl.* 411. 2. Herbst c. l. 37. 2.) Mit noch wenigerm Recht zieht Herbst auch diese Art zu den Lang-

Digitized by Google

schwänzen oder *macrouris* L., wie aus der Beschreibung gar leicht erhellet. Sie hat eine ansehnliche Größe, der Mund ist rauhaarig: der Schnabel gespalten, mit verlängerten spitzen Zähnen. Die Augen stehen auf cylindrischen Stielen hervor. Der Schild ist oval, eben, glatt, die Seiten gefranzt, hinten weich. Der Schwanz weich, blasig, am Ende auf beyden Seiten mit 2 dreygliedrichten, an der Wurzel zusammengewachsenen, an der Spitze platten, schwarzen Anhängseln, davon das hintere doppelt kleiner ist. Die Scheeren sind groß, überzwerch runzlicht: die Runzeln selbst sind rauhaarig. Die Hand ist oval, die Finger haben einige Büschel rother Haare: die Nägel aber sind stumpf, schwarz. Das zweyte und dritte Paar Füße sind in die Länge gezogen, runzlicht, haarig: die Schenkel zusammengedrückt; die Finger büschelweise haarig mit einigen rothen Büscheln: die Nägel spitz und schwarz; das vierte Paar Hinterfüße ist sehr kurz zusammengedrückt, das letzte Glied ist oval, die Klaue platt, aufliegend, abgerundet, schwarz. Endlich das fünfte kurz, fadenförmig, mit einer schwarzen Klaue. Aus dem Südmeer.

C. *Bernhardus* L. der Bernhard, Bernhardus krebs. (Fabr. *ent. syst.* 469. 3. *Suppl.* 411. 3. *Pagurus Bernh.* Herbst c. l. II. 14. 1. t. 22. f. 6. Degeer Inf. VII. t. 23. f. 5. *Astacus Bernhardus.* Sulz. Gesch. t. 31. f. 5. Scop. *ent. carn.* 1130. Müll. *zool. Dan. prodr.* 2343.). Diese Krebskrabbe ist eine von den gewöhnlichsten in den europäischen Meeren. Sie hat eine röthliche Farbe mit zinnoberrothen Flecken; vornehmlich läuft über die Mitte der Scheeren ein rother Längsstreif; der vordere harte Schild ist glatt. Neben den Augen, welche auf einem ziemlich langen und dicken Stiel, dessen Wurzelglied einen Anhang als einen aufstehenden Zahn hat, befinden sich die äußern Fuhlhörner, auf deren ersten Glied noch ein fadenförmiger, spitz zulaufender Theil heraustritt, der fast bis an die Borste reicht. Die rechte Scheere ist größer als die linke; der Arm ist rundlich dreyeckig, mit schuppichten Erhöhungen, und vorn am Rand fein gezähnt. Die Handwurzel ist groß, breit, rund, mit spitzigen Körnern, zum Theil reihenweise besetzt: die Hand ist so breit als die Handwurzel, gleichbreit, oben etwas platt, dicht gekörnt: die Finger kurz, dick, gekörnt, inwendig stumpf gezähnt mit 2 Reihen Haarbürsten; die ersten 2 Paar Füße sind lang: die Schenkel breit, platt, auf den scharfen Seiten schuppicht: das zweyte Glied ist oben glatt, an der obern Schärfe mit kleinen Spitzen besetzt: das dritte gekörnt, und das vierte oder die Klaue ist das längste, ziemlich dick mit einer hornartigen Spitze. Der hintere Theil des Schilds ist wie gewöhnlich und weich: am Ende desselben stehet das dritte Paar Füße, und am ersten Schwanzgelenke das vierte Paar. Sie haben kaum den sechsten Theil Länge der erstern; ihre 4 Glieder sind schmal, etwas platt, mit Haaren besetzt; das letzte Glied ist platt und scheerenförmig. Der Schwanz ist gewöhnlich häutig, die Spitze hart, mit 2 kleinen Klauen auf beyden Seiten, welche zugleich behaart sind. Man findet diese Art in den Kinkhörnern, aber auch in andern Schalengehäußen.

C. *Diogenes.* L. (Fabr. *syst. ent.* 410. 3. *Ent. syst.* 4692. 5. *Suppl.* 412. 5?). Ich füge den Fabricius hier zu Linne, weil er in seinen ersten Werken Linne's *diagnosis* mit seinen Synonymen unverändert gelassen, und nur in den letztern statt *chelis laevibus* mit Herbst *chelis muricatis* setzt. Da er aber doch alles übrige unverändert läßt, so ist zu vermuthen, daß er diese Krebskrabbe nicht selten gesehen. Wenn man die *diagnosis* des Linne will gelten lassen, welche kurz diese ist: *chelis laevibus, pubescentibus: sinistra maiore:* so ist es sehr zu verwundern, daß Fabricius und Herbst nicht lieber ihren *C. Miles* dafür erklärt, oder noch besser Fabricius seinen *C. custos.* Nähere Aufklärung wird schwer fallen; allein soviel ist gewiß, daß der Herbstische *C. Diogenes* nicht der Linneische seyn kann. Er beschreibt ihn c. l. II. 17. 2. t. 22. f. 5. Der harte Theil des Schilds hat schwache Körner; vorn ist er in der Mitte etwas ausgeschnitten; hier stehen ziemlich lange schmale Augenstiele: die äußern Fühlhörner haben ohne das Wurzelglied 4 Glieder, die 2 ersten sind kurz und breit, das zweyte hat auf beyden Ecken eine Spitze; die 2 folgenden sind auch nicht lang, aber viel schmäler, und endlich die Borste, welche aber nicht die Länge der großen Scheere erreicht. Die linke Scheere ist viel größer als die rechte. Der Arm ist breit, dick, dreyeckigt, auf der Oberfläche scharf gekörnt, und vorn am Rand gezähnelt: am innern Rand mit 2 schiefen Längsreihen Körner. Die Handwurzel ist dünner als Arm und Hand, auf der Oberfläche mit Zähnchen, auf der Unterfläche mit kleinen Körnern besetzt; der Innenrand hat 2 Längsreihen Zähnchen; die Hand breit, aufgeblasen, oben mit vielen Stacheln dicht besetzt: der bewegliche Finger hat 2 Reihen Stacheln der Länge nach: die Unterfläche ist scharf gekörnt: die kleine Scheere ist nur schwach gekörnt, und mit langen gelben Haaren dicht besetzt. Die Schenkel der 2 Paar Vorderfüße sind breit, platt, schwach gekörnt: das zweyte Glied ist etwas dicker, an beyden Rändern gezähnelt und gelb behaart: das dritte Glied hat 3 Längsreihen Spitzen und gelbe Haare: die Klaue lang, krumm, am äussern Rand gezähnt: unten stark behaart; die 2 Paar Hinterfüße sind wie gewöhnlich kurz, etwas haarig; der weiche Schwanz hat am Ende eine dreyfache harte Klaue. Aus Ostindien.

C. *miles.* (Fabr. *ent. syst.* 470. 6. *Suppl.* 412. 6. Herbst c. l. II. 19. 3. t. 22. f. 7. der Soldat.) Er hat die Gestalt des vorigen: auch ist die linke Scheere die größte. Der Arm kurz, dick, fast dreyeckig, oberhalb gekörnt, vorn mit Zähnchen randirt, am innern Rand behaart; die Handwurzel ist größer und runder, am innern Rand dreyeckig abgerundet erweitert, gekörnt, und auf der Erweiterung behaart und gezähnt. Die Hand etwas platt, die Oberfläche derselben glatt: die Ränder aber spitz gekörnt und behaart; der Daumen hat drey Reihen spitzer Körner. Die Schenkel der 2 Paar Vorderfüße sind gekörnt, und am äußern Rand gezähnt; eben so ist das zweyte Glied. Das dritte ist rund, schwach gekörnt: die Klaue ist sehr lang, platt, gefurcht; das übrige wie bey der vorigen Art. Die Farbe ist bald röthlich, bald gelblich, mit violetten Bändern und Flecken. Auch aus Ostindien.

C. *Clibanarius.* Herbst c. l. II. 20. 4. t. 23. f. 1. der Cürassier.) Diese Art ist eine der größten, und hat 2 gleiche Scheeren. Der harte Theil des Schilds ist etwas runzlich, der andere weiche Theil ist halbdurchsichtig braun. Die Augenstiele sind sehr lang, und

Digitized by Google

und haben einige Haare. Ihr Wurzelglied hat inwendig eine Verlängerung mit 5 Zähnen. Die äußern Fühlhörner 4 Glieder ohne die Borste: das erste ist breit, kurz, und hat oben an beyden Ecken ein Zähnchen; das zweyte ist in der Mitte gleichsam ausgehöhlt, verlängert sich oben in eine lappenförmige Spitze, die am innern Rand 6 Zähne hat, und behaart ist: das dritte ist kurz, rund, und sitzt in der Höhlung des zweyten, das vierte ist lang und cylindrisch, auf welchem die Borste eingegliedert ist, welche weit über die Scheeren hinaussteigt: die Aerme der Scheeren sind breit, dreyeckig, glatt, an den Rändern spitz gekörnt. Die Handwurzel ist nicht groß, mit kegelförmigen Spitzen, und mit 3 Dornen am innern Rand: die Hand ist dick, breit, rundlich, wird vornen schmäler, und mit Kegelspitzen dicht besetzt, und zwischen diesen stehen oberhalb noch braune Haarbüschel; die Finger haben statt der Zähne einen schwarzen erhöhten Rand. Die 2 Paar Vorderfüße sind lang, dick, glatt mit gelben Haarbüscheln besetzt: die Klaue an der Spitze schwarz; das dritte Paar kurz, das letzte Glied breit, platt, halbscheerenförmig, gelb behaart; das letzte Paar länger, dünner, das letzte Glied einfach, stumpf, rund, und an der Spitze weich, häutig, mit Haaren besetzt. Der Schwanz ist dick und breit, weich, hinten hart mit klauenähnlichen Theilen. Aus Ostindien. Die Farbe ist dunkelroth.

C. clypeatus. (Fabr. *ent. syst.* II. 470. 7. *Suppl.* 413. 9. *pagurus clypeatus.* Herbst c. l. 22. 5. t. 23. f. 2. A. B. der Schildträger.) Diese Art ist klein, der harte Theil des Schilds ist glatt, und wird nach vornen etwas schmäler, und bildet an den Ecken zu beyden Seiten einen stumpfen Zahn. Der weiche Theil ist hinten bogigt ausgeschnitten. Die Augenstiele sind dick und lang, zwischen ihnen befinden sich 2 blätterförmige Spitzen. Die äußern Fühlhörner stehen hier meist unter den Augen: sie haben 4 Glieder, welche glatt und platt sind; die Borste reicht über die Scheeren hinaus. Die kleinern Fühlerchen, welche gewöhnlich unter den Augen stehen, sind ungewöhnlich lang, und endigen sich mit einem röthlich braunen Glied, das oben abgerundet, ringelförmig gekerbt ist, bey der Einlenkung desselben tritt noch ein Nebenästchen hervor, das aus 6 bis 8 Gelenken besteht, und aus jedem Gelenk kommt ein Haar heraus; die linke Scheere ist überaus groß. Der Arm kurz, dick, glatt, dreyeckig; die Handwurzel oben gewölbt, innerhalb etwas ausgehöhlt, auf der Oberfläche purpurfarbig punctirt. Die Hand ist vorzüglich groß, fast tellerrund, gewölbt, glatt; auf der Mitte steht ein großer himmelblauer Fleck, und sonsten überall purpurfarbene Puncte. Die Finger sind kurz, dick, inwendig gezahnt, und ebenfalls punctirt. Die rechte Scheere ist viel kleiner, platt, an den Rändern haarig: die Finger aber sind etwas länger. An den 2 Paar Vorderfüßen sind die Schenkel platt und dünner als die folgenden Glieder, davon das dritte das stärkste, dick, breit und inwendig ausgehölt ist. Die Klaue endigt sich in eine feine braune Spitze; auch diese Füße sind purpurfarbig punctirt: die hintersten sind sehr klein, mit Härchen besetzt. Man findet sie in Ostindien, in den Stachel- und Schnirkelschneckenhäusern. Ihre Farbe ist weißlich, aber auch röthlichbraun.

C. Sclopetarius. (Herbst c. l. 23. 6. t. 23. f. 3. der Musquetier.) Der Schild ist oben und vornen glatt, die Augenstiele sind ziemlich lang, und bläulicharün; die Fühlhörner zu beyden Seiten haben 4 Glieder, das dritte geht außerhalb in eine kleine Spitze aus, die Borste reicht über die Scheeren; diese sind von gleicher Größe, der Arm etwas platt, die Handwurzel und Hand grünlich gekörnt, und vornemlich an den Fingern mit Haaren besetzt: die Schenkel des ersten Paars Füße sind runder, des zweyten Paars aber platt gedrückt; alle 4 der Länge nach grün gestreift. Die Hinterfüße klein wie bey andern.

C. oculatus (Fabr. *ent. syst.* II. 471. 10. *Suppl.* 413. 12. *pagurus oculatus.* Herbst c. l. II. 24. 7. t. 23. f. 4? der Dragoner.) Fabricius beschreibt diese Art also: Sie hat die Statur des *C. Bernhardi*: der Körper ist durchaus rostfarbig. Die Augenstiele stehen hervor, sind cylindrisch, an der Wurzel mit einem Zahn bewaffnet, und so lang als der Brustschild. Die Aerme haben auf beyden Seiten einen blutrothen Fleck: die Scheeren sind stachelicht oder rauh. Der Aufenthalt ist in den Stachelschnecken. Ich habe den Herbst nur fragweise angeführt, weil er nicht in allem mit Fabricius übereinstimmt. Einmal fehlt seinem Exemplar das wesentliche Kennzeichen der Augenstiele, welche bey weitem nicht die Länge des Brustschildes haben, und hernach sagt er nur, daß die Aerme oberwärts blutroth seyen. Uebrigens giebt er ihm die Aehnlichkeit mit *C. Cibanarius*; eine schwache rothe Farbe, einen spitzen Schnabel zwischen den Augen, dem zweyten Glied der Fühlhörner eine lange viermal gedornte Spitze, gleiche Scheeren; welche chagrinartig gekörnt sind; und eine schwarze Spitze an dem Daumen haben, endlich dem äußern Rand der 2 Paar Vorderfüße krumme spitze Dornen.

C. tympanista. Herbst c. l. II. 25. 8. t. 23. f. 5. der Trommelschläger.) Der Schild ist glatt, vornen etwas enger, blau mit vertieften rothen Puncten: die Augenstiele sind lang, roth: das zweyte Glied der Fühlhörner endiget sich einwärts in eine Spitze; sie sind auch roth, aber die Borste weiß. Die Scheeren fehlten, doch scheinen sie gleichgroß zu seyn. Die Vorderfüße sind an den Seiten mit Haaren besetzt, roth, aschgrau gestreift, die Klauen weiß, roth marmorirt: die Spitze ist braun; das Thier ist von den kleinen Arten.

C. Tibicen. (Herbst c. l. II. 25. 9. t. 23. f. 7. der Pfeifer.) Sie ist auch klein: der Schild ist platt, castaniebraun, hinten gelb: vorn gerade abgeschnitten. Die Augenstiele lang, gelblichbraun; die linke Scheere ist größer, glatt, dunkelbraun, chagrinartig gekörnt: der Daumen dicker: beyde Finger an der Spitze gelblichweiß. Die Füße braun, chagrinartig, glatt, gegen die Spitze gelb: die kleinen Füße und der Schwanz gelb.

C. hungarus. (Fabr. *ent. syst.* II. 469. 4. *Suppl.* 412. 4. *Pagurus hungarus.* Herbst c. l. II. 26. 10. t. 23. f. 6. der Husar, und 170. 22. t. 43. f. 1. *Cancer arrosor.*) Beyde Herbstische Krebskrabben halte ich für einerley. Ihr ganzer Unterschied besteht nur darinnen, daß die Scheeren der Füße der einen mehr, der andern weniger mit Körnern besetzt, und bey der einen die rechte, bey der andern die linke Scheere etwas größer ist; übrigens scheint auch der Schild des C. *arrosor* nicht richtig gezeichnet zu seyn; es fehlt ihm der abgesonderte

welche Theil. Ich erhielt diese Art aus dem mittelländischen Meer, und hat sonst alle Eigenschaften beyder, aber mehr der letztern, nemlich des *C. arrosor*, indem auch ihre linke Scheere etwas größer ist. Der harte Theil des Schilds ist oben glatt, mit verschiedenen vertieften Linien, davon 2 ein ovales Feld auf der Mitte einschließen; der hintere weiche Theil hat in der Mitte ein Schildchen ähnliches Stück. Vorn ist der Schild vor jedes Aug ein wenig ausgeschweift, und bildet an beyden Seiten ein kleines Eck, und zwar zwischen dem Stand der Augen und der Fühlhörner. Die Augenstiele sind ziemlich lang und dick; das Wurzelglied verlängert sich einwärts in eine Schuppe, welche gegen die Spitze gezähnelt ist; die Fühlhörner haben 2 neben einander stehende Spitzen, davon die innere länger, und mit 3 oder 4 Dörnchen besetzt ist. Der Arm ist dick, dreyeckig; der innere Seitenrand ist gekerbt; die Handwurzel kurz, dick, obenher mit Kegelspitzen, und steifen Härchen besetzt, unten aber glatt. Die Hand ist mit eben solchen Spitzen und mehreren Härchen, welche gelb und roth sind, durchaus besetzt, daß nur die kleine Spitze der Finger nackend und schwarz erscheint; die Schenkel der vordern Füße sind glatt, das zweyte ist an der untern Hälfte auch glatt, gegen das Ende schuppicht oder spitz gekörnt, das dritte und die Klaue sind dicht schuppicht und behaart, wie die Scheeren. Die Endspitze oder Klaue schwarz. Der kleine Fuß ist glatt, das letzte Glied scheerenförmig. Uebrigens hat der Schild einen rothen Flecken vorne, die Augenstiele 3 rothe Bänder; die Aerme und Füße gleichfalls rothe Bänder; wie dann überhaupt alles übrige ein röthliches Ansehen hat.

C. Eremita L. Fabr. *ent. syst.* II. 470. 8. *suppl.* 413. 10. *Pagurus eremita.* Herbst c. l. II. 27. 11. Der Eremit. Diese Art gleicht dem *C. Bernhardus* oder *Diogenes*, ist aber kleiner; die Scheeren sind gleich und rauh; das Thier streckt sie mit 2 Paar Vorderfüßen aus seinem Haus, das ein korkähnlicher *topus* ist. Die Wohngegend ist das italiänische Meer. Nach Fabricius sollen die 6 Vorderfüße Scheeren haben.

C. tubularis L. Fabr. *ent. syst.* II. 470. 9. *suppl.* 413. 11. *Pagurus tubularis.* Herbst c. l. II. 27. 12. Die Röhrenkrabbe. Es hat diese Art die Größe und Ansehen einer Scheerenassel (*Scolopendra forficata*). Die Schale ist kurz, fast oval, mit Hohlpuncten, vorn auf beyden Seiten stumpf. Die 4 Paar ersten Füße haben Scheeren, das fünfte ist unbewaffnet; von dem übrigen sind nur Spuren da. Der Schwanz ist lang und weich. Ihr Aufenthalt ist in den Gehäusen der *Serpula glomerata* in dem mittelländischen Meer.

C. alatus. Fabr. *ent. syst.* II. 471. 11. *suppl.* 413. 13. *Pagurus alatus.* Herbst c. l. II. 28. 14. Der geflügelte. In Ansehung der Statur gleicht diese Krebskrabbe dem *C. oculatus*, ist aber kleiner; die rechte Scheere ist größer; die Handwurzel rauh oder körnig, die Hand aber glatt mit 3 hervorstehenden spitzen Flügeln. In den Blasenschnecken Islands.

C. araneiformis. Fabr. *ent. syst.* II. 471. 12. *suppl.* 414. 15. *Pagurus araneiformis.* Herbst c. l. II. 28. 15. Der Spinnenförmige. Zwischen den Felsritzen im Edinburgischen Meere trifft man dieses Thier in den Mond- und Schnirkelschnecken an. Der Körper ist klein, dunkelaschfarbig; der Rand unter den Augen hat 2 kleine Dornen; die Scheeren sind oval, rauh. Die 4 hintersten Füße sind kurz, stumpf, zurückgebogen, und mit einer sehr kurzen Klaue versehen. Der Schwanz ist cylindrisch, weich, und endiget sich mit einer runden Schwiele mit Klauen.

C. Arrosor. s. *C. hungarus.*

C. excavatus. Herbst c. l. II. 31. 21. t. 23. f. 8. Der ausgehöhlte. Man erkennet diese Art, welche sich ebenfalls in Schneckenhäusern aufhält, leicht an der Beschaffenheit der Scheeren. Die rechte, welche auch die größte, ist auf der Oberfläche zweymal ausgehöhlt; die eine geht durch den unbeweglichen Finger in einer ununterbrochenen Aushöhlung durch die ganze Hand herab; die andre darneben, geht nur bis an den beweglichen Finger, doch ist der Finger besonders noch ausgehöhlt; die linke kleine Scheere hat nur eine Aushöhlung. Die Ränder, welche durch diese Aushöhlungen, die übrigens ganz glatt sind, entstehen, sind scharf, erhöht, und wie alles übrige der Scheere durch scharfe Körner rauh; auch die Vorderfüße haben Körner.

C Custos. Fabr. *suppl.* 412. 7. Nah mit *C. miles* verwandt; die linke Scheere ist auch größer; allein der Körper ist weniger haarig, die Hände glatt und gar nicht dornicht; die Fußklauen sehr lang und glatt, und kaum ein wenig sägicht. Aus Ostindien. Vielleicht dieser der *Diogenes* L.

C diaphanus. Fabr. *suppl.* 412. 8. Die Statur von voriger Art, nur doppelt kleiner und platt; die linke Scheere größer, zusammengedrückt, am untern Rand sägicht; die Handwurzel etwas stachelicht, der Rückenrand derselben ist erweitert winklich. Die Füße ohne Haare, die Klauen glatt. Ebenfalls aus Ostindien, und sehr dem *C. miles* ähnlich.

C. ophthalmicus. Fabr. *suppl.* 413. 14. An Größe und Statur gleich dem *C. oculatus.* Die Augen groß mit einem kürzern, dünnern Stiel, dessen Wurzelglied eine kleine spitze Schuppe hat. Die Scheeren sind kurz und gleichgroß, rothhaarig, und stark spitzkörnig; die Füße büschelhaarig. Aus Ostindien.

Abtheilung III. Krebse.

Unter dieser Abtheilung kommen die Langschwänze oder die Krebse mit langen Schwänzen vor. Hatten wir aber bey den Krebskrabben wenige Unterschiede, so haben wir bey diesen Langschwänzen, oder C. *macrouris* L. desto mehrere Abweichungen. Linne, Herbst und Fabricius theilten sie daher, die ersteren in mehrere Familien, der letztere in verschiedene Geschlechter. Indessen ist bey keinem noch etwas reines, daß man mit Zuverläßigkeit demselben folgen könnte. Einige werde ich daher nach meinen Vorgängern in Familien sammlen, die übrigen aber als einen Nachtrag anhängen. Ich rechne also zu diesen langgeschwänzten Krebsen:

1) eine zweifelhafte Familie.

Herbst nennt sie kurze Langschwänze; Fabricius aber hatte sie unter dem Geschlechtsnamen *Hippa* in seiner *entomol. syst.* gesammlet; allein in seinen *Supplementis* trennt er die Arten, und bringt einige in die Classe *Kleistagnata* unter *Hippa* und *Symethis*, die übrigen aber in die Classe *Exochnata* unter *Albunea.* Bey Linne stehen sie aber, wie wir finden werden, zerstreut. Ihr Character von dem *habitus* hergenommen ist nicht ganz gleichförmig, und eben so wenig ihre Mundwerkzeuge. Sie haben nur dieses unterscheidende von den Krabben, daß sie ihre Schwänze zwar unterschlagen, aber doch nicht

Digitized by Google

so genau, wie jene, und meistens länger und anders gestaltet sind. Die meisten haben auch ziemlich lange behaarte Fühlhörner, und einen länglichten oder ovalen Schild. In den Scheeren und Füßen sind sie auch unter einander selbst verschieden. Ich ziehe folgende Arten hierher, und verändere ihre Synonymen, wie ich sie der Beschaffenheit des Thiers angemessener zu seyn glaube.

C. adactylus. Fabr. *ent. syst.* 474. 1. *suppl.* 370. 1. *Hippa adactyla.* Herbst c. l. II. 10. 5. *C. adactylus.* Der ungefingerte, und 8. 4. t. 22. f. 3.? *C. emeritus.* Der Invalide. Der Körper, sagt Fabricius, ist oval, glatt, und hat einen glatten Rand. Der Schwanz ist eingeschlagen; das erste Glied ist so breit als der Schild (Fabricius sagt zwar *longitudine thoracis:* allein ich halte das für einen Druckfehler, und glaube, daß es *latitudine* heißen müsse). Die folgenden 5 Glieder sind schwächer, kurz; das letzte Glied ist in die Länge gezogen, pfriemenförmig, auf beyden Seiten mit Haarfranzen. Man zählet 10 Füße: die vordern sind länger, als die übrigen, ohne Finger, mit einem breiten Haarband; die übrigen kurz, zusammengezogen; das letzte Glied sichelförmig, gefranzt, die hintersten Füße sind am Schwanz angegliedert. Aus dem Südmeer. Ich habe hierbey den Herbst? fragweise angeführt. Allein ich halte doch seinen C. *emeritus* sehr wahrscheinlich für den Fabricischen, indem Fabricius diesen Krebs wohl nicht selbst besitzt, sondern ihn in dem Banksischen *Musaeo* etwas flüchtig beschrieben.

C. pollicaris. L. *Mus. Adolphi* I. 86. Fabr. *ent. syst.* II. 484. 21. C. *emeritus. suppl.* 370. 2. *Hippa emerita.* Herbst c. l. II. 8. 3. t. 22. f. 4. *C. testudinarius.* Der Schildkrötenkrebs. Niemand führt den Linneischen Krebs an, und ich glaube doch, daß er mit den angeführten einerley sey. Linne sagt: diese Krabbe, oder Krebs mit untergeschlagenem Schwanz hat eine fast runde Schale; sie ist erhaben, glatt; vorne doppelt ausgeschnitten, stumpf; hinten ausgeschweift; der Rand ist auf beyden Seiten franzenartig gesägt; die Einschnitte sind nemlich sehr zart schuppicht. Die Größe gleicht dem letzten Glied des Daumens. Die Scheeren fehlen, denn die Vorderfüße sind zugespitzt, haarig; das zweyte Paar Füße ist auch zugespitzt; das dritte und vierte Paar endiget sich mit einer ovalen Klaue; das fünfte Paar ist sehr schmächtig; und endlich ist noch ein sechstes Paar Schwimmfüße unter dem Schwanz befindlich; der Schwanz mit dem Eyersack ist eingekrümmt.

C. variolosus. Fabr. *ent. syst.* II. 476. 7. *suppl.* 371. *Symethis variolosa.* Herbst c. l. II. 12. 7. der ungleiche. Von mittlerer Größe. Der Schnabel ist kurz, siebenmal gezähnt. Der Schild hat vorne eingedrückte ungleiche Puncte, und 7 stumpfe, kurze Zähnchen; hinten ist er glatt, und hat nur eine schiefe Seitenrunzel. Die Hände sind glatt, die Scheeren inwendig auf beyden Seiten gezähnt; die Füße haben erhöht-conische, verlängerte, gefranzte stumpfe Handwurzeln, und langgezogene, hornartige, sichelförmige Finger; die Fühlhörner und das dritte Paar Füße waren abgebrochen. Aus dem indischen Meer.

C. Symnista. Linn. *Mus. Reg. Ulr.* 453. Fabr. *ent. syst.* II. 474. 2. *suppl.* 397. 1. *Albunea Symnista.* Herbst c. l. II. 5. 2. t. 22. f. 2. C. *dorsipes.* die Seelaus. Daß Herbst seinen angeführten Krebs für Linne's C. *dorsipes* hält, ist sehr irria, indem nicht das geringste übereinstimmt. Ich halte ihn aber gewiß für Linne's C. *Symnista*, und wenn man Linne beschuldigen darf, daß er einerley Krebs unter 2 Namen aufgeführt: so gehört auch sein C. *carabus* hieher; beyde haben einerley Kennzeichen, und beyde kommen auch mit Herbst's Krebs überein. Hier ist die Beschreibung von Linne's C. *Symnista*, und man vergleiche sie mit Herbst's C. *dorsipes*, und unserm oben unter Zahnkrebs beschriebenem C. *carabus* L. Der Schild ist halb cylindrisch, länglich mit ungleichen Queerrunzeln. Die Seiten sind gleich, und mit einem vorwärts gekehrten Dorn vermehrt. Der Vorderrand ist sehr stumpf, sägezähnig, oder gleichsam mit kleinen Dörnchen gefranzt, er hat auf beyden Seiten eine Ausrandung. Zwischen der Ausrandung befinden sich 2 Blättchen (welche zusammen genommen ein Oval bilden), diese strecken sich vorwärts. (Diese sind ohnstreitig die von Herbst bezeichneten Augenstiele). Die Fühlhörner sind länger als der Körper, auf beyden Seiten mit Haaren besetzt. Der Schwanz hat 6 Glieder, davon 2 breiter als die übrigen sind; das erste und vierte Glied sind an den Seiten die schmälsten. Die Arme sind unbewaffnet; die Hände herzförmig, haarig, der Daumen ist pfriemenförmig, gekrümmt, unbewaffnet, zugespitzt, an der vordern Wurzel. Die Fußenden der 8 Füße sind zweytheilig, gefranzt; der eine vordere Theil ist der kürzeste und stumpf; der andere Hintertheil ist länger, sichelförmig. Aus Indien.

C. carabus. s. den vorigen Art. und Zahnkrebs.

C. Dorsipes. Dieser Krebs wird sehr herumgezerrt. Linne, Fabricius und Herbst beschreiben jeder einen ganz andern, und doch berufen sie sich alle auf Rumph und Petiver. Ja Herbst schreibt dem seinigen das Vaterland, Namen, und Sitten zu, welche Rumph seinem *pediculus marinus* beylegt, und doch giebt er zu erkennen, er sey ungewiß, ob der Rumphische der seinige sey.

Dem Herbstischen habe ich schon seine Stelle angewiesen; man sehe den C. *Symnista.*

Der Fabricische C. *dorsipes. ent. syst.* II. 475. 5. *suppl.* 397. 3. *Albunea dorsipes* ist Roemers *suppl.* zu Sulz. abgek. Gesch. t. 33. f. 2. Es hat dieser Krebs die Statur und Größe des vorigen. Der Schild ist oval, eben, glatt, weißlich, am Rande ein wenig behaart, gekerbt; vorn abgehauen mit 7 starken, spitzen Zähnen; vor der Spitze befindet sich eine erhöhte Runzel, welche mit kurzen, zahlreichen Zähnchen gefranzt ist. Die 2 Fühlhörner sind behaart. Die äußern Fühlspitzen sind viergliedrig; das erste und zweyte Glied sind länger, schalig, zusammengedrückt, gefranzt, das erste gespalten; die Spalten sind gleich, der äußere spitz, der innere hat einen haarigen Queerstreif; das dritte Glied ist kurz, cylindrisch, stumpf; das vierte sehr kurz, eingekrümmt, spitz; der Schwanz ist eingeschlagen, schmächtig oder dünne, das letzte Glied oval, stumpf; von Schwimmfüßen, die länglich sind, findet man viele; die Scheeren sind von mittelmäßiger Größe, weißlich, die Handwurzel hat oberwärts 2 vielgezähnte Ausbuchten. Die Hände sind oval, obenher rauh, unten glatt. Der Finger ist ungemein klein, und der Daumen vorgestreckt, sichelförmig, unbewaffnet. Die 8 Füße sind zusammengedrückt, unbewaffnet, mit einem ovalen, lanzetförmigen, spitzen Finger. Aus dem indischen Meer.

Der Linneische C. *dorsipes* ist mir noch unbekannt.

Ich gebe also seine Beschreibung, an deren Richtigkeit ich gar nicht zweifle, weil er diesen in dem *Mus. Reg. Ulr.* 452. beschreibt, und nichts dahin bringt, was nicht in diesem *Musaeo* war; obgleich Herbst ihn eines andern beschuldigen will. Der Schild, sagt der Ritter, ist oval, ungleich, runzelich, knotig. Der Vorderrand ist abgehauen, und mit 6 gleichen Dornen begränzt. Die Augen stehen innerhalb den äußern Dornen. Der Schwanz ist eingeschlagen, schmal, und hat 7 Glieder. Das erste Glied ist unbewaffnet; das zweyte und dritte hat 3 parallele Dornen; das vierte einen einzigen Dorn; das fünfte einen kleinern Dorn, das sechste ist spitz. Die Aerme sind mit erhöhten Puncten besprengt. Die Hände sind oval, glatt. Von den 8 Füßen stehen die 2 Paar vordersten unter dem Schild, die 2 Paar hintersten aber auf dem Rücken, gleichsam über den erstern. Die Finger sind einfach, bogenförmig gekrümmt, pfriemenförmig, glatt. Er wohnt in Indien.

C. ranivus. L. Fabr. *ent. syst.* II. 438. 1. C. *ranivus*, und 476. 6. *Hippa scabra. suppl.* 398. 4. *Albunea scabra.* Herbst c. l. II. 3. 1. t. 22. f. 1. C. *ranivus.* Froschkrabbe und 11. 6. C. *scaber.* Der Raube. Die Synonymen zeigen, wie dieser Krebs verdoppelt worden, und welche Veränderungen in Ansehung des Standorts mit ihm vorgegangen sind. Ob er noch an dem rechten Ort stehe, verdient eine Untersuchung. Der Schild ist groß, vorn überzwerch breit, und geht von den Seiten eyförmig enger nach hinten herab, wo er abgehauen ist. Zwischen den Augen erscheint der zugespitzte Schnabel, auf jeder Seite der Augen hat diese Vorderseite 3 starke Einschnitte, woraus 3 starke Spitzen entstehen, welche wieder in 3 Zähne getheilt sind; die Oberfläche des Schilds ist erhaben, überall mit kleinen kegelförmigen nach vorne gerichteten Stacheln, wie mit Schuppen bedeckt; die Seitenränder sind klein gekerbt, und wie die Stirn mit Haaren eingefaßt. Die Scheerenfüße sind kurz und platt, der Arm dreyeckig, die Handwurzel gekörnt, oben mit 2 Zähnen oder Stacheln; die Hand hat auf der platten Seite sägeförmige Runzeln, auf der äußern Seite 2 Zähne, auf der innern 5 starke sägeförmige Einschnitte. Der Finger hat eine horizontale Richtung, ist innerhalb gezähnt; der Daumen ist auf beyden Rändern gezähnt; die 2 ersten Paar Füße gleichen den gewöhnlichen Krabbenfüßen. Doch ist das letzte Glied mehr platt und herzförmig, die 2 Paar hintersten aber endigen sich mit breitern Gliedern, und sind wahre Schwimmfüße mit langen Haaren an den Rändern, und an dem Schwanz angegliedert. Dieser Schwanz, welcher wegen der Füße sich nicht so fest, wie bey andern Krabben an den Leib anlegt, hat 6 Glieder, davon das letzte das kleinste ist, und spitz zugeht, sonst aber noch mit Haaren gefranzt ist. Die Augen stehen auf langen etwas einwärts gekrümmten Stielen. Die Fühlhörner sind kurz, und am Ende gespalten. Die Farbe ist braun. Er ist in Amboina zu Hause.

C. scaber. s. den vorhergehenden.

C. dentatus. Faber *ent. syst.* II. 475. 4. *Hippa dentata suppl.* 398. 5. *Albunea dentata.* Herbst c. l. 193. 86. t. 12. f. 71. C. *personatus.* Die Maske. Diese Art, von welcher Fabricius selbst sagt: proprii generis videtur, wird von Herbst für Linne's C. *personatus* gehalten, jedoch aber mit einigem Zweifel. Ich kann es weder behaupten, noch verneinen. So viele Exemplare ich davon untersucht, so kommen sie ganz mit der Linneischen Beschreibung überein; nur habe ich keine *magnitudine pomi*, welches eine ansehnliche Größe vermuthen läßt, gesehen, auch an keinem eine Borste auf beyden Seiten an der Wurzel des Schwanzes gefunden; nicht weniger fehlt auch den meinigen der von Linne angegebene haarichte Ueberzug. Man muß daher noch erwarten, ob nähere Untersuchungen beyde sicher vereinigen oder trennen. Die Schale ist so groß als eine Mandel, oval, gewölbt, glänzend, blaß, dicht mit röthlichen Körnern besetzt, und durch Vertiefungen, welche ein undeutliches Menschengesicht bilden, ungleich. Die Stirn tritt in einen in 2 Spitzen getheilten Schnabel hervor, welcher noch an jeder Seite eine an der Augenhöhle stehende stumpfe Erhöhung hat. An beyden Seiten hinter dem Auge steht ein starker Dorn; in der Mitte 3 andere, davon der mittlere zuweilen sehr klein ist, und nicht weit von dem Schwanz noch ein kleiner. Alle 5 Dornen neigen sich vorwärts. Die Fühlhörner sind noch etwas länger als der Schild; sie haben erstlich 3 gleich große Glieder an der Wurzel, und alsdann eine viel gegliederte spitz zulaufende Borste; sie sind durchaus auf beyden Seiten mit langen Haaren besetzt; die Augenstiele sind dick. Der Arm ist dreyeckig, und endiget sich auf beyden Seiten in einen Dorn, in dessen innere Höhlung 2 zurückstehende Dorne der Handwurzel eingreifen; noch steht ein kleiner Dorn an der innern Schärfe nach oben. Die Handwurzel hat an der innern Schärfe oben einen starken Dorn, und auf der innern Fläche etwas abwärts einen kleinern. Die Hand ist platt, die obere Schärfe hat 3 starke Dornen; die äußere Fläche ist mit einer gekörnten Linie durchzogen, in welcher unten ein Dorn hervorragt. Die Finger sind gleich lang; der Daumen vorne etwas gekrümmt, inwendig gezähnt, und auf beyden Seiten der Zähne mit einer Reihe Borstenhärchen besetzt. Uebrigens sind diese Scheerenfüße durchaus gekörnt. Die Füße sind fast so lang als die Scheeren, etwas gedrückt, glatt, die Klauen gerade, pfriemenförmig, am Ende hornartig; alle auf beyden Schärfen mit langen Haaren besetzt; das letzte Paar ist etwas höher gegen den Rücken eingegliedert. Unten an den Seiten des Leibes befinden sich gleichfalls Haare, und an einem Exemplar scheint auch an der einen Seite, wo der Schwanz anfängt, ein Stück von einer Borste zu stehen; vielleicht ist also doch diese Art des Linne's C. *personatus*; zumal da man noch hin und wieder Spuren auch an der Schale und Scheeren von Haaren antrifft, welche aber bey der Reinigung dieser Thiere verlohren zu gehen scheinen. Man findet diesen Krebs in der Nordsee.

C. personatus L. s. den vorigen.

2te Familie der langgeschwänzten Krebse mit blätterförmigen Fühlhörnern, und einer einklauichten Scheere (*Scyllarus* Fabr.). Die Arten dieser Familie sind länglich und ziemlich breit; Kopf und Brustschild ungetrennt, vorn stumpf, fast gleich breit; der Schwanz ausgestreckt, gegliedert, nach hinten etwas schmäler; das Ende mit 5 abgerundeten Blättern. Sie haben 5 Paar Füße. Das erste vertritt die Stelle der Scheeren, ist aber nur dicker, und hat nur eine Klaue; die 4 folgenden Paare sind dünner, und endigen sich in eine schwächere Klaue. Die Augen stehen auf kurzen cylindrischen dicken

Stielen in einer mit Dornen bewaffneten Höhle, und zwar oben an der Wurzel der äußern Fühlhörner; die innern Fühlhörner stehen unter der Stirne dicht beysammen, haben 4 Glieder; das erste ist kürzer und dicker; die 2 folgenden länger, cylindrisch. Das letzte kurz, etwas kegelförmig, in der Spitze getheilt, davon der eine Theil eine kleine geringelte Spitze ist; aus der Wurzel dieses letzten Glieds steigt noch ein gegliederter, fadenförmiger längerer Ast hervor. Die äußern Fühlhörner haben 4 breite, kurze in die Breite gezogene Glieder, davon das zweyte und vierte sich in 2 gezähnte Blätter erweitert; das erste Blatt auf dem zweyten Glied ist dreyeckig, das zweyte auf dem vierten Glied, oben her rundlich, und liegt mit der äußern Seite unter dem ersten. Wir rechnen folgende Arten hieher:

C. Arctus. s. Bärenkrebs. Fabr. *ent. syst.* II. 477. 1. *suppl.* 398. 1. *Scyllarus Arctus.* Sulz. Geschichte t. 32. f. 3. Müll. *zool. Dan. prodr.* 2349. *C. Arctos.* Herbst c. l. II. 83. 37. t. 30. f. 3. *C. ursus minor.* Der kleine Bär. Diese Synonymen gehören zu dem Linneischen *C. Arctus*, und Herbst macht mit Unrecht den *Scyllarus orientalis* zu Linne's *C. Arctus*, denn dieser hat nur die Augen in dem Rand des Schilds, wie wir bey dessen Beschreibung finden werden.

C. antarcticus. Fabr. *suppl.* 399. 3. Herbst c. l. II. 82. 36. t. 30. f. 2. *C. ursus major.* Der große Bär. Einer der größten dieser Familie; der Vorderrand des Brustschilds ist fein sägeförmig gezähnt. Die Augen stehen wie bey dem vorigen an der Wurzel der blättrichten Fühlhörner in einer eigenen Höhle. Die Oberfläche des Schilds hat keine kielförmige Erhöhungen und Dornen, sondern ist nur dicht gekörnt. Die Seitenränder sind sägeförmig gezähnt und behaart; auch die Fühlhornblätter sind ringsum gezähnt und behaart; Füße und Schwanz, und innere Fühlhörner sind dem ersten ziemlich ähnlich; nur siehet man noch auf jedem Ring an beyden Seiten einen rothen runden Fleck. Aus Japan.

C. aequinoctialis. Fabr. *suppl.* 399. 2. Dieser Krebs kommt aus den Wassern der americanischen Inseln; er ist auch rauh, der Brustschild und die Fühlhornblätter sind gekerbt. Fabricius verweiset bey diesem auf Lund. *Act. Haf. N. S.* 2. 2. 21. 2. und Brown. *Jamaic.* t. 41. f. 1.

C. orientalis. Fabr. *suppl.* 399. 4. Herbst c. l. II. 80. 35. t. 32. f. 1. *C. Arctus.* Er gehört gleichfalls zu den großen Arten, und ist leicht von den andern dadurch zu unterscheiden, weil seine Augen in dem dornichten Rand des Schilds liegen. Die Stirne hat 2 starke Dorne. Die Fühlhornblätter sind gezahnt und mit Haaren befranzt. Der Brustschild ist gekörnt, hat eine längslinie in der Mitte, und in derselben 3 Dorne; der Rand hat vorn 5 Dorne, und zwischen den 3 vordersten ragen die Augen hervor. Er kommt aus Ostindien.

C. australis. Fabr. *ent. syst.* 477. 2. *suppl.* 400. 5. Herbst c. l. 81. 38. Der Südländer. Die unvollkommene Beschreibung von Fabricius enthält nur dieses zum Unterschied von *C. Arctus*: Er ist schmäler als jener. Die Fühlhornblätter sind teilerrund und glatt. Der Brustschild zwar uneben, aber nicht gedornt; der Rand gekerbt. Alle 10 Füße haben eine einfache Klaue.

C. arctus Herbstii. s. *C. orientalis.*

C. ursus major. s. *C. antarcticus.*

C. ursus minor. s. *C. arctus* L. et Fabr.

3te Familie der langgeschwänzten Krebse mit sehr langen gedornten Fühlhörnern, und einer einklauichten Scheere (*Palinurus* Fabr.). Die Arten dieser Familie sind der äußern Gestalt nach den Flußkrebsen sehr ähnlich. Allein schon in den Fühlhörnern weichen sie ab, wie man oben in den Geschlechtskennzeichen von Fabricius sehen kann. Insonderheit sind die äußern Fühlhörner ungemein stark und lang, ja wohl zweymal so lang als der ganze Krebs ist. Zugleich sind sie nicht allein an den untersten Gliedern, sondern auch an der Borste mit Dornen besetzt. Wie die vorhergehende Familie an dem ersten Paar Füße keine Scheeren hatte: so findet man bey dieser auch keine; die Füße sind nur etwas dicker und stärker, und endigen sich wie die andern mit einer einfachen Klaue. Folgende gehören hieher:

C. Homarus. L. Fabr. *ent. syst.* II. 479 3. *Astacus homarus. suppl.* 400. 1. *Palinurus homarus.* Herbst c. l. II. 84. 39. t. 31. f. 1. Die Seeheuschrecke. Müller Linn. N. S. V. II. 1129. 74. t. 35. f. 1. Der Brustschild hat gegen die Mitte eine Queerfurche, welche gleichsam den Kopf von dem Brustschild absondert, ein Kennzeichen, welches auch die übrigen Arten dieser Familie haben. Er ist länglich, fast cylindrisch, schwarz und gelbbunt, und mit Dornen, welche ihre Spitzen vorwärts kehren, bestreut. Der Schnabel ist zugespitzt, zusammengedrückt, oben mit sägeförmigen Zähnen; über den Augen stehen 2 und zwar größere zurückgekrümmte Stacheln; die Fühlhörner, die unter den Augen stehen, sind ungeheuer lang, fast noch einmal so lang als der Krebs, der oft die Länge von 12 Zoll übertrifft; die untersten Glieder sind sehr stark und dornig, und die Borste, welche geringelt, und gleichfalls mit kleinen Stacheln besetzt ist, gehet ungemein fein aus. Die innern Fühlhörner sind kleiner, gespalten, unbewaffnet. Der Schwanz ist lang, hat 6 Glieder, und am Ende 5 abgerundete Blätter; diese sind gegen die Wurzel mit kleinen Dornen schuppenartig bedeckt. Die Scheerenfüße gleichen den übrigen Füßen. Sie haben nur eine einfache schmale, haarige Klaue, wie die 8 übrigen Füße, welche glatt sind, und dornichte Kniee haben. Er ist in beyden Indien zu Hause. Ob diese Beschreibung des Linne eben den Krebs bezeichnet, den Herbst und Fabricius beschreiben, ist einigermaßen zweifelhaft, weil sie des sägezähnigen Schnabels nicht gedenken. Er ist schwer zu fangen, weil er voller Stacheln und stark ist; mit seinen Fühlhörnern fängt er insonderheit, was ihm zu seiner Nahrung dienlich ist. Bey den Alten ist er die locusta marina. Man erkennt das Weibchen an der zweyfachen Klaue, welche sich an den Hinterfüßen befindet, wo das Männchen nur eine einfache Klaue hat. Sie sind eßbar.

C. ornatus. Fabr. *suppl.* 400. 2. *Palinurus ornatus.* Da Fabricius dem vorigen auf den Leibringen eine Furche in der Mitte zuschreibt: so sagt er nun von diesem, daß ihm diese Furche fehle; der einzige Unterschied, welcher ihn veranlaßt, diesen von dem vorigen zu trennen. Indem er aber von seinem *C. homarus* nur überhaupt sagt: er ist grün, weiß punctirt; und von diesem: er ist grün, an den Seiten weiß gefleckt; so kommt dieser dem Herbstischen *C. homarus* näher; denn das übrige: antennae posticae et pedes omnes coerulea, albo-

fasciatus, haben beyde mit einander gemein. Ich halte beyde für einerley. Er findet sich im indischen Meer.

C. fasciatus. Fabr. *suppl.* 401. 3. *Pagurus fasciatus.* Herbst c. l. II. 90. 41. t. 32. *C. Polyphagus.* Der Vielfraß. Es hat dieser Krebs mit dem vorigen die größte Aehnlichkeit. Er ist noch größer, aber glatter; der Schild blaßblau mit untermischtem Gelb, die Stacheln auf demselben sind wenig und schwach. Die 2 krummen Stacheln oder Hörner vor der Stirn sind kleiner. Die Füße sind unordentlich blau und gelb marmorirt, und die Klauen mit Stacheln besetzt; der fahlgelbe Schwanz ist breit, gewölbt, die Ringe an den Gelenken röthlich, und haben unten eine weiße Einfassung; übrigens noch vertieft punctirt. Ich glaube, daß dieser Herbstische Krebs der Fabricische sey; denn an dem letztern ist das das Unterscheidungszeichen, daß jeder Ring hinten ein deutliches, weißes ununterbrochenes Band haben soll. Auch Ostindien ist das Vaterland.

C. polyphagus. s. den vorigen.

C. quadricornis. Fabr. *suppl.* 401. 4. *Palinurus quadricornis. ent. syst.* II. 479. 4. *Astacus Elephas.* Herbst c. l. II. 71. 27. t. 29. f. 1. *C. Elephas,* der Elephant. Herbst hält diesen Krebs für die eigentliche *Locusta marina* der Alten. Er ist kleiner als die vorigen. Die Fühlhörner sind roth; der Stiel der vordern sehr stachlicht. Er hat 4 Augendornen, da die vorigen nur 2 einfache haben; die mittlern Dornen sind größer und unterwärts gezähnt; die Seitendornen aber weiter dahinten sind kürzer, unbewaffnet; der Schild ist überdieses sehr stachelicht. Der Leib roth, weiß gefleckt, die Seiten der Ringe niedergebogen, verlängert, an der Wurzel erweitert, gezähnt. Die Scheerenfüße sind an dieser Art stärker, und dornicht, jedoch haben sie keine eigentliche Hand, sondern nur einen beweglichen Finger, oder gezahnte und haarichte Klaue. Er kommt im mittelländischen Meere vor, und ist eßbar.

C. Elephas. s. den vorigen.

C. Neptuni. Linn. *syst. N.* Tom. III. *App.* 226. Herbst c. l. II. 91. 42. Der Neptunus. Ob dieser zu dieser Familie gehört, wird schwer zu entscheiden seyn. Der Körper ist nicht größer als eine *Tipula.* Der Schild ist vorn und hinten dreydornig. Er hält sich auf dem schwimmenden Seemoos auf, das ist alles, was Linne davon bekannt macht, und nur hinzufügt, daß er in seiner gemachten Ordnung auf den *C. homarus* folge.

4te Familie der langgeschwänzten Krebse, mit zweyfingerichten Scheeren; oder eigentliche Krebse. Der Körper dieser Familie ist auch länglich, der Brustschild, der länglich ist, hat meistens gegen die Mitte eine vertiefte gekrümmte Queerfurche, doch ist Kopf und Bruststück ein ununterbrochenes Stück. Die Stirn geht in einen Schnabel aus, der oft sehr lang ist. Unter demselben stehen zu beyden Seiten die 2 Augen auf runden kurzen Stielen nahe beysammen; unter den Augen sind die innern Fühlhörner nahe beysammen eingegliedert. Sie haben 3 länglichrunde Glieder und eine getheilte Borste; neben diesen stehen die größern Fühlhörner zu beyden Seiten. Sie haben auch 3 Gelenke und eine einfache lange Borste. Ueber dem untersten Glied dieser Fühlhörner befindet sich außerhalb ein großes hornartiges, zugespitztes, bewegliches, plattes Stück. Unten ist der Mund mit seinen Mazillen, Palpen, und Mandibulen. 5 Paar Füße stehen unter dem Schild, das erste ist stärker, hat Scheeren mit 2 Fingern; die folgenden sind schmächtiger, und haben manchmal an einigen, manchmal an allen statt der einfachen Klauen kleine gefingerte Scheeren. Der Schwanz ist ausgestreckt, gewölbt, hat 6 Glieder; sie sind abhängend, zugespitzt an den Seiten. Er endiget sich in 5 schalichten Blättern mit Haarfranzen; unter dem Schwanz befinden sich noch kleine Schwimmfüße von verschiedener Einrichtung. Da die Arten dieser Familie wieder unter sich sehr verschieden sind, so theilen wir sie in folgende ein, welche bey Fabricius eben so viele Geschlechter ausmachen.

1) Der Schnabel ist entweder platt gedrückt, an den Seiten zähnig, oder pfriemenförmig. Die Scheerenfüße sind gleich gestaltet; die Hände groß. Die übrigen 8 Füße haben entweder alle kleine Scheeren, oder nur an dem ersten, oder an dem ersten und zweyten Paar. Die Schwanzblätter sind alle fünfe hinten abgerundet und gerandet (*Astacus Fabricii*).

2) Der Schnabel ist zusammengedrückt, meistens oben und unten gezähnt. Die Scheerenfüße gleich gestaltet. An dem Schwanz 5 Blätter, das mittelste kegelförmig zugespitzt (*Palaemon* Fabr.).

3) Der Schnabel pfriemenförmig. Die Scheeren ungleich gestaltet (*Alpheus* Fabr.).

4) Der Schnabel zusammengedrückt, oben gezähnt. Die Scheeren fadenförmig. Die Schuppe oder Seitenblatt des Fühlhorns ist gespalten, der äußere Spalt dornicht (*Penaeus* Fabr.).

5) Gezähnter Schnabel. Queergerunzelter Brustschild. Gleichgestaltete Scheeren. Kurze Hinterfüße. Gerundete Schwanzblätter (*Galathea* Fabr.).

6) Schnabel kurz. Die ovale Scheere hat einen sehr kurzen Finger, aber einen großen, krummen, spitzen Daumen. Die 2 Paar Vorderfüße sind viel dünner als die übrigen (*Crangon* Fabr.).

Folgende Arten werden zu diesen verschiedenen Unterabtheilungen gezählt, als zu

1) *Astacus* Fabr.

a) Mit 10 Schilden.

C. (*Astacus*) *capensis.* Herbst c. l. II. 49. 5. t. 26. f. 1. Der Capsche Flußkrebs. Es hat dieser Krebs, welcher sich auf dem Cap in solchen Flüssen aufhält, die sich auf den Bergen befinden, viele Aehnlichkeit mit unserm gewöhnlichen Flußkrebs. Er ist aber gestreckter, schmal, und fast gleich breit. Die Aerme sind nach Verhältniß klein; die Handwurzel fast größer als der Arm, und sehr gekörnt; die Hände sind groß, außerhalb mit einem erhabenen und gekerbten Rand, auch überall mit langen, gelben durchsichtigen Haaren überzogen; die Füße endigen alle mit Scheeren. Seine Farbe ist ein glänzendes Roth, wenn dieses das Kochen nicht verursacht hat.

b) Mit 6 Scheeren.

C. marinus. Fabr. *ent. syst.* II. 478. 1. *suppl.* 406. 1. *Astacus marinus.* Herbst c. l. II. 42. 4. t. 25. *C.* (*Ast.*) *gammarus.* Linn. *syst. nat.* 62. *C. gammarus.* Otto Fabr. *faun. groenl.* 236. Scop. *ent. carn.* 1127. Müll. *prodr. zool. Dan.* 2344. s. die Beschreibung unter dem Artikel Hummer.

C. fluviatilis. Fabr. *ent. syst.* II. 478. 2. *suppl.* 406. 2. *Astacus fluviatilis.* Linn. *syst. N.* 63. *C. astacus.* Degeer Ins. VII. t. 20. f. 1. Geoffr. *Inf.* II. 666. 1. Roes. Ins. Bel. III. t. 54. 55.

Digitized by Google

Aſtacus fluviatilis. Sulz. Kennz. t. 151. Scop. *ent. carn.* 1128. Müll. *prodr. zool. Dan.* 2345. Herbſt c. l. II. 38. 3. t. 23. f. 9. *C. aſtacus.* der Flußkrebs. Man nennt dieſen insgemein nur Krebs, und iſt bekannt genug; auch ſeine Größe zu verſchieden, als daß man nöthig hätte, davon eine weitläuftige Beſchreibung zu geben. Er iſt insgemein dunkelbraun mit untermiſchtem Roth, oft etwas blaulich, im Kochen roth. Der Schnabel iſt hinten breit, vorn zugeſpitzt, an den Seiten gezähnt, und an der Wurzel zu beyden Seiten ſteht auch ein Zahn. Der Schild ſelbſt hat in der Mitte eine vertiefte Queerfurche, iſt ſonſt glatt, chagrinartig; unter dem Schnabel ſtehen die gewöhnlichen Augen auf Stielen, und neben dieſen befindet ſich die bewegliche große Schuppe, welche dreyeckig zugeht. Unter den Augen ſieht man die innern Fühlhörner, welche in eine doppelte Borſte ausgehen. Neben ihnen ſtehen aber die äußeren Fühlhörner mit ihrer einfachen, ſtarken und längern Borſte. Die Scheerenfüße haben platte, faſt dreyeckigte Aerme, an der untern Fläche mit 2 Reihen kleiner Dornen beſetzt. Die Handwurzel iſt höckrig, etwas rund, mit ſpitzigen Körnern beſetzt. Die Hand iſt groß, am obern Rand ſägeförmig; die Finger körnig, gleich, und inwendig gezähnt. Die erſten 2 Paar Füße endigen ſich in kleine Scheeren mit Haarbüſcheln, die 2 Paar hinterſten in eine Klaue. Der Schwanz endiget ſich mit 5 abgerundeten Blättern. Man findet dieſen Krebs nicht allein in den Flüſſen in Europa, ſondern auch in Indien. Seine Vermehrung iſt ſehr ſtark, und muß zahlreich ſeyn, weil er ſo häufig zum Eſſen und wegen der Krebsaugen gefangen wird. Diejenigen, welche ſich in ſteinigten Bächen aufhalten, nennt man Steinkrebſe.

C. Dauricus. der daurische Flußkrebs. Pallas Nat. Geſch. merkw. Thiere. IX. 114. Herbſt c. l. II. p. 42. unter *C. aſtacus.* Ich glaube recht zu thun, dieſen als eine eigene Art aufzuſtellen, obgleich Pallas und Herbſt wegen ſeiner Aehnlichkeit mit *C. aſtacus* noch einigermaßen zweifeln. Die Größe dieſes dauriſchen Krebſes iſt nur Fingers lang, in der Figur und Proportion dem europäiſchen gleich, aber glätter. Der Schild iſt ganz glatt, mit wenigen Hohlpunkten. Der Schnabel iſt ohne Seitenzähne, und bildet eine ſpitzzulaufende geränderte Platte, die in der Mitte eine erhabene Längslinie hat. Die Aerme ſind nicht ſo ſtark und rauh als bey *C. aſtacus*, ſondern chagrinartig, und nur mit ſchärfer gezähnten Kanten. Die Handwurzel iſt faſt ganz glatt; hat in der Mitte der innern Seite, und an der untern näher gegen die Hand einen ſtarken Dorn. Die Hand iſt kleiner, glatt, gegen die innere Kante und Finger aber vertieft punctirt. Am Gelenk der Scheere iſt die Hervorragung ſtärker. Füße und Schwanz ſind wie bey *C. aſtacus*, nur ſind die Schwanzſchuppen an den Seiten ſpitz. Die Fühlhörner ſind ſtärker.

C. Bartonii. Fabr. *ſuppl.* 407. 3. *Aſt. Bartonii.* Er iſt kleiner als *C. aſtacus.* Der Schild iſt glatt, punctirt. Die Seiten vorn ein wenig rauh. Der Schnabel kurz, plan, zugeſpitzt. Er hat 6 Scheeren. Die vordern ſind größer, die Aerme ſägezähnig. Die Handwurzeln gezähnt. Die Hände oval, glatt, punctirt. Die übrigen 4 Füße fadenförmig. Aus Nordamerica.

C. norwegicus. L. der Buchſtabenhummer, der Norweger. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 485. 22. *ſuppl.* 407. 4. *Aſtacus Norwegicus.* Degeer Inſ. VII. t. 24. f. 1. *Aſtacus Norwegicus.* Müller *prodr. zool. Dan.* 2348. Herbſt c. l. II. 52. 7. t. 26. f. 3. Fabricius hat zwar dieſen Krebs unter die Abtheilung mit 4 Scheeren geſetzt; allein er hat 6. Er iſt lang geſtreckt, und größer als der Flußkrebs. Der Schild hat in der Mitte eine Queerfurche; der vordere Theil iſt mit nach vornen gerichteten Dornen beſetzt; der hintere Theil hat aber oben in der Mitte drey kielförmige Längserhöhungen. Der Schnabel iſt zugeſpitzt, an den Seiten oben dornigt. Die Augen ſind groß, und haben kurze dicke Stiele. Die innern und äußern Fühlhörner ſind an der Wurzel behaart. Die Schuppe iſt nicht groß, zugeſpitzt und gefranzt. Die Scheeren ſind länger als der Schild, prismatiſch, durch Längsaushöhlungen viereckig, und dieſe 4 Kanten mit abgerundeten Zähnen faſt in 2 Reihen beſetzt, die Aushöhlungen ſelbſt ſind wollicht überzogen. Die Aerme ſind kurz, und haben auf ihrem Rücken 3 Zähne. Die Handwurzeln länglicht gedornt. Die Finger kurz und dick, an der Spitze gekrümmt. Die 2 Paar Vorderfüße gehen in kleine ſchmale Scheeren aus. Die 2 Paar Hinterfüße haben eine einfache Klaue. Der Schwanz iſt länger als der Schild, cylindriſch, die 6 Gelenke endigen ſich an den Seiten mit einem ſpitzen Winkel. Sie haben auf der Oberfläche vertiefte Züge, mit einer braunen wolligten Ausfüllung. Am Ende ragen 5 breite große Blätter hervor, welche am Außenrand gefranzt ſind; oben ſiehet man auch einige Züge, die ſich mit einem kleinen Dorn endigen. Er iſt im Leben gelb mit rothen Flecken. Er hält ſich im norwegiſchen Meer auf, iſt ſelten, und nicht allgemein eßbar. Von den oben gemeldeten Zügen, welche einige Aehnlichkeit mit gothiſchen Buchſtaben haben, hat er ſeinen Namen Buchſtabenhummer erhalten.

c) mit 4 Scheeren.

C. *modeſtus.* Herbſt c. l. II. 173. 91. t. 43. f. 2. Dieſer Krebs hat das Anſehen eines Flußkrebſes. Der Schild iſt aber nach Verhältniß kürzer, und der Schwanz ſchmäler und länger. Der Schild iſt nach vorne durch eine Queerfurche getheilt; das vordere Stück hat auf der Oberfläche 4 Längsreihen kleiner vorwärtsſtehender Dornen oder Zähne, davon die äußeren Reihen nur aus 2 Zähnen beſtehen; die Stirne geht in einen geraden Stachel aus, deſſen Seiten etwas erhöht, körnigt und gezähnt ſind, hinten, wo er am breiteſten iſt, ſteht an jeder Seite ein größerer dornigter Zahn. Das hintere größere Stück des Schilds iſt fein narbicht, und endiget ſich am Schwanz in eine ſtumpfe abgerundete Spitze; von da ſieht man noch zu beyden Seiten eine vertiefte gebogene Linie bis oben an den Seiten hinziehen. Der Schwanz iſt ſchmal, ſechsgliedrig; das erſte Glied hat verſchieden geſtaltete Queerrunzeln, die übrigen ſind glatt, alle an den Seiten dreyeckicht abhangend. Hinten befinden ſich 5 Blätter oder Floſſen; die mittlere hat in einer Ausſchweifung oben Zähne, hinten ſind ſie alle abgerundet und mit Haaren beſetzt. Der Arm iſt kurz, dreyeckig, gekörnt, der obere Rand gedornt. Die Handwurzel iſt kurz, gekörnt. Die Hand iſt oval, breit, gekörnt, und ſtark mit Haaren beſetzt; die

Digitized by Google

Finger sind beynahe gerade, gekörnt und behaart. Die 4 Paar Füße sind fadenförmig, glatt: nur das erste Paar hat kleine Scheeren. Die Farbe dieses Krebses ist weiß mit Roth schattirt. Aus Ostindien.

C. *Scaber.* Fabr. *suppl.* 407. 3. *Astacus. Scaber.* Er ist kleiner als der C. *norwegicus.* Der Schnabel ist kurz, pfriemenförmig, spitz. Der Brustschild ist rauh, auf dem Vorderrücken dornicht, mit 2 grössern, stärkern Dornen auf beyden Seiten. Er hat 4 Scheeren, die vorderen sind größer; die Aerme auf beyden Seiten gezähnt; die Handwurzeln kurz, unten gezähnt; die Hände länglich, rauh, haarig; die hintersten Scheerenfüße sind kürzer, fadenförmig. Im indischen Meer. Es kann seyn, daß dieser der vorige ist: allein wer kann es bey unvollkommenen Beschreibungen gewiß sagen?

C. *fulvus.* Fabr. *ent. syst. II.* 480. 7. *suppl.* 408. 6. *A. fulvus.* Herbst c. l. II. 171. 87. Dieser ist von mittlerer Größe. Der Schnabel ist kurz, plan, ausgehöhlt, auf beyden Seiten sägeförmig gezähnt. Der Brustschild ist cylindrisch, glatt, eben. Die Aerme sind knotig; die Hände oval, zusammengedrückt, haarig, auf beyden Seiten gekerbt, unten glatt, rothgelb, die Finger inwendig gezähnt. Ein Seekrebs. Hierzu fügt Fabricius noch 2 Krebse fragweise, welche aber gar nicht zu den vorigen passen, wie wir aus seiner unvollkommenen Beschreibung abnehmen können. Der eine heißt

C. *coeruleſcens.* Fabr. *ent. syst. II.* 480. 8. *suppl.* 408. 7. *Astacus? coeruleſcens.* Der Körper ist klein, schön himmelblau. Der Schild ist länglich, etwas cylindrisch, glatt, vorn an der Wurzel des Schnabels mit 2 kleinen Zähnchen. Der Schnabel verlängert, ein wenig kürzer als der Schild, pfriemenförmig, mit 2 kleinen Zähnchen gezeichnet. Die vordersten Fühlhörner so lang als der Kopf; die hintersten kaum länger als der Schnabel, gespalten, der innere Spalt oval, zusammengedrückt, gefranzt. Das erste Glied des Schwanzes ist sehr groß; hinten endiget er sich mit 5 Blättern, daran das mittlere ausgerändet ist. Die Aerme sind sehr kurz, rund; die Scheeren ungemein klein. Die 8 Füße sind fadenförmig, rundlich. Man findet ihn im Meer zwischen den Wendezirkeln sehr häufig. Der andre ist

C. *fulgens.* Fabr. *ent. syst. II.* 480. 9. *suppl.* 408. 8. *Astacus? fulgens.* Der Körper ist klein, weißlich, fast durchsichtig. Der Schild länglich, fast cylindrisch, hinten abgehauen, vorn geht er in einen kurzen, pfriemenförmigen, vollständigen Schnabel aus. Alle 8 Paar Füße, welche man an ihm findet, sind einfach. Der Schwanz endiget sich mit 5 Blättern. Im Brasilianischen Meer; er leuchtet des Nachts.

2) *Palaemon* Fabr.

C. *carcinus.* L. Fabr. *ent. syst.* II. 479. 6. *Astacus carcinus. suppl.* 402. 1. *Palaemon carcinus.* Herbst c. l. II. 58. 11. t. 28. f. 1. die Langscheere. Die Länge dieses Krebses ist 8 bis 10 Zoll. Der Schild ist glatt und ziemlich dünne; fast mitten aus der Hälfte desselben erhebt sich eine kielförmige Erhöhung, welche zwischen den Augen zu einem Horn, das am Ende sich krumm in die Höhe biegt, fortgeht. Dieses Horn ist länger als der Schild, und auf beyden Schärfen gezähnt. Die Augen stehen dicht an den Seiten des Horns auf kurzen runden Stielen; neben den Augen hat das Schild einen Dorn, und hinter diesem noch einen schwächern. Unter den Augen stehen die Fühlhörner auf einer ziemlich dicken rund zweygliedrichten Wurzel; sie bestehen aus 2 Borsten, die äußere ist länger, so lang wie der Krebs, weißlich, und hat nahe an der Einlenkung einen kleinen Nebenast; die innere Borste ist kürzer und braunblau. Neben diesen stehen die außerordentlich großen Schuppen, unter ihnen die äußern langen Fühlhörner; sie sind einfach, gelb, und wohl doppelt so lang als der Krebs. Zunächst am Maul stehen 2 fußähnliche Theile, welche man für Fühlspitzen erklärt, die man aber eher für Füße halten sollte, und besonders den zweyten Theil, der mit einer kleinen Scheere versehen, länger als die eigentlichen Füße ist, und aus 4 Theilen besteht, dahingegen das erste Stück kürzer ist und nur 3 Glieder hat. Allerdings sollte man diese Scheere mit zu den Füßen rechnen, weil nur hinter der großen Scheere 3 Paar Füße vorkommen; auf diese kleine Scheere folgt nun die große; sie ist außerordentlich lang, gerade, die Spitzen gekrümmt. Die Farbe des Schilds ist sonst milchweiß mit schwachem Blau gemischt. Man findet ihn in America und Ostindien. Fabricius führt bey diesem Sloan. *Jam.* II. t. 245. f. 2. an; und Herbst citirt die nemliche Figur zu seinem C. *Jamaicenſis* und *Carcinus.*

C. *Lar.* Fabr. *suppl.* 402. 2. *Palaemon Lar.* Herbst c. l. II. 57. 9. t. 27. f. 2. *C. jamaicenſis.* Ich halte den Fabricischen und Herbstischen für einerley. Er ist nur ein wenig kleiner als der vorige, aber ihm überaus ähnlich. Der Schnabel oder das Horn geht hier nur geradeaus, ist zusammengedrückt, sägeförmig, oben und unten gezähnt; auch die 2 Zähne finden sich an beyden Seiten; die Fühlhörner sind nur kürzer, und die Schuppe ist der Länge des Horns gleich. Die großen Scheerenfüße sind gleichfalls länger als der ganze Krebs, durchaus mit kleinen Stacheln besetzt. Die Glieder sind lang und rund: doch ist die Handwurzel nach außen dicker; die Hand ist auch in die Länge gezogen. Vor dem großen Scheerenfuß befindet sich auch eine kleinere. Er ist dünne, fadenförmig, und seine kleine Scheere ist mit steifen Borsten besetzt. Hinter der großen Scheere aber stehen 3 Paar Füße mit einer einfachen Klaue; diese sind gekörnt. Der Schwanz hat 5 Flossen; die mittelste ist, wie gewöhnlich, bey dieser Abtheilung zugespitzt. Er kommt von Jamaica.

C. *longimanus.* Fabr. *suppl.* 402. 3. *Palaemon longimanus.* Er ist kleiner als der vorhergehende. Der Schild ist glatt, und auf beyden Seiten vorne 2 Zähne. Der Schnabel oder das Horn ist gerade gestreckt, und so lang, als die Fühlhornschuppe. Die Scheeren sind fadenförmig, ausgestreckt, glatt; die Linke ist immer länger. Die Füße sind glatt. Aus Ostindien.

C. *brevimanus.* Fabr. *suppl.* 403. 4. *Pal. brevimanus.* Dieser wieder kleiner als die vorigen. Das Horn ist zusammengedrückt, auf beyden Kanten sägezähnig, erhebt sich vorne, und ist länger als die Fühlhornschuppen. Der Schild ist glatt und eben, vorn auf beyden Seiten mit 2 Zähnen. Die Scheerenfüße sind fadenförmig, ein wenig länger als die übrigen Füße, glatt, die Finger aber kürzer als die Hand. Ebenfalls aus Ostindien.

C. core-

C. *coromandelinus.* Fabr. *suppl.* 403. 5. *Pal. corom.* Vielleicht ist dieser nur eine Abänderung von vorigem, denn er hat seine ganze Statur, und unterscheidet sich nur durch ein kürzeres Horn, und durch kürzere Finger an den Scheeren. Er ist auch aus Ostindien.

C. tranquebaricus. Fabr. *suppl.* 403. 6. *Pal. tranquebar.* Sein Körper hat die Größe des *C. Squilla.* Der Schnabel erhebt sich vorn, ist ein wenig länger als die Fühlhornschuppen, oben auf der Kante gezähnt. Der Schild ist glatt, und kaum vorn mit einem Zahn besetzt. Die Scheerenfüße sind so lang als der Körper, fadenförmig, sehr dünn, glatt: die Hände oval, dicker, und die Finger von ihrer Länge; die Füße fadenförmig, glatt. Aus Ostindien.

C. squilla. L. Fabr. *ent. syst.* II. 485. 23. *Astacus squilla. suppl.* 403. 7. *Palaemon squilla.* Müll. *prodr. zool. Dan.* 2346. Scop. *ent. carn.* 1129. Herbst c. l. II. 55. 8. t. 27. f. 1. der Squillenkrebs und 109. 54. *C. armiger.* t. 34. f. 4. Obgleich dieser Krebs, den die Holländer die Störkrabbe, und die Franzosen *Chevrettes* nennen, sehr bekannt ist; so ist doch, wegen der Aehnlichkeit, die er mit andern hat, noch viele Unrichtigkeit in der Synonymie. Ob selbst Fabricius *squilla* dieser sey, indem er sagt: thoracis margine quinquedentato; ist zweifelhaft. Auch unter den Herbstischen beygebrachten Synonymen gehören viele nicht hieher. Des Otto Fabr. *squilla* ist eher Herbst's *C. nautilator* u. s. w. Er ist 2 bis 3 Zoll lang, glatt, und oben auf dem Schwanz buckelicht, von der die letzten Ringe auch schmäler werden. Von der Hälfte des Schilds erhebt sich in der Mitte ein Kiel, welcher nach vorne in ein zusammengedrücktes, meistens gerades, an der Spitze ein wenig sich erhebendes Horn ausgeht; die obere Schärfe desselben hat 6 sägezähnichte Kerben, die unteren 3 durch die Mitte der beyden Seitenflächen aber ziehen bis in die Spitze eine erhöhte Linie; unter und neben dem Horn stehen die kurzgestielten schwarzen Augen; unter den Augen die 2 innern Fühlhörner. Sie haben 3 Glieder; das erste ist größer an der Seite mit einer Membrane vermehrt, die unten und oben einen Dorn hat; das zweyte und dritte sind kleiner, cylindrisch, auf den letzten steht die gegliederte doppelte Borste. Neben diesen befinden sich die halb durchsichtigen Fühlhornschuppen, welche fast so lang als das Stirnhorn sind, und die äußern Fühlhörner, welche länger als die innern sind. Vorn an beyden Seiten des Schilds sind 2 Zähne sichtbar. Alle Füße sind fadenförmig; das erste Paar, welches man für Fühlspitzen ansehen kann, ist um die Hälfte länger, als das folgende mit einer kleinen Scheere; das dritte Paar ist wieder länger als das zweyte, und hat eine etwas stärkere Hand mit 2 geraden Fingern. Hierauf folgen die 3 letzten Paare, welche nach hinten zu in der Länge zunehmen. Hinten endiget sich der Schwanz in eine kegelförmige Spitze, die an jeder Seite 2 mit Haaren befranzte gleich lange Flossen hat. Er findet sich häufig in der Nordsee und im Baltischen Meere. Noch muß ich hierbey erinnern, daß Herbst den Linne mit Unrecht beschuldiget er habe seine Squilla antennis posticis *trifidis* angegeben, welches man doch in seiner Beschreibung nicht findet. Herbst muß also die Fabricische Beschreibung für die Linneische angesehen haben; denn in dieser findet man jene Angabe, und darauf bezieht sich auch die Abbildung Sulz. Gesch. t. 32. f. 4. Ob nun dieser Fabricische Krebs gleichwohl mit dem meinigen, der nur eine doppelte Borste hat, einerley sey, kann ich nicht entscheiden.

C. *pennaceus.* L. *Mus. Adolphi I.* 87. Herbst c. l. II. 62. 14. der Federkrebs. Fabricius verbindet diesen mit seinem C. *locusta in ent. syst. II.* 486. 24. *antennis posticis trifidis, thorace laevi, rostro porrecto supra serrato, subtus laevi, digitis elongatis filiformibus.* Linne giebt dem seinigen eine ansehnliche Größe, die Größe des *C. Astacus.* Fabricius macht den seinigen kleiner als C. *squilla*; wenn nun sein *C. locusta* der Linneische *C. pennaceus* seyn sollte, so muß Fabricius unter *C. squilla* einen sehr großen und nicht den gewöhnlichen verstanden haben. Da man sich nicht so leicht aus dieser Verwirrung finden kann, so bezeichne ich hier nur den Linneischen *C. pennaceus.* Er ist, wie schon gemeldet, so groß als *C. astacus.* Die Schale ist cylindrisch, glatt. Der Schnabel schwerdförmig, zusammengedrückt, auf dem obern Rand sägeartig gezähnt. Der Mund hat auf beyden Seiten eine zurückgekrümmte federartige Flosse. Er hat 5 Paar runde, cylindrische Füße; die 3 ersten Paare haben sehr dünne, gleiche Scheeren, sie sind ein wenig einförmig, und die Hände zeichnen sich nicht durch größere Scheeren aus. Der Schwanz hat 7 Glieder, davon die hintersten unten nachenförmig sind; das letzte ist pfriemenförmig, und der Kiel ist mit einer Furche ausgehöhlt. Er kommt in warmen Gegenden vor.

C. serratus. Fabr. *ent. syst. II.* 486. 25. *Astacus serratus. Suppl.* 404. 9. *Palaemon serratus* Herbst c. l. II. 173. 90. Fabricius giebt ihn kleiner an als seinen *C. squilla.* Der Schnabel steht hervor, ist lanzenförmig, auf beyden Seiten mit Sägezähnen, an der Spitze glatt. Der Schild ist glatt, gleich, und hat eine erhöhte Rückenlinie. Der Schwanz hat 5 Blätter. Die Füße sind fadenförmig. Er wohnt im norwegischen Meer.

C. fucorum. Fabr. *Suppl.* 404. 10. *Palaemon fucorum.* Der Körper ist doppelt kleiner als *C. squilla.* Der Schild glatt. Der Schnabel erhebt sich, ist glatt, und an der Spitze fünfmal gezähnt. Man findet ihn an dem Seemoos.

C. Narval. Fabr. *ent. syst.* II. 479. 5. *Astacus Narval.* Herbst c. l. II. 61. 12. t. 28. f. 2. Der Narval. Er hat die Gestalt eines kleinen Squillenkrebses. Sein Schild gehet in ein langes Horn vorne aus, welches von seinem Ursprung aus wohl dreymal so lang ist, als der Schild. Es ist in die Höhe gekrümmt, und unten und oben fein, dicht gezähnt. Scheeren und Füße sind dünn und lang; die 4 Paar Hinterfüße sind an diesem ohne Scheeren; die 2 Paar vordern aber mit glatten Scheeren versehen. Die Fühlhornschuppen sind lang, schmal, mit Haaren besetzt. Der Schwanz ist wie an *C. squilla.* Er kommt im mittelländischen Meer vor.

C. carinatus. Fabr. *ent. syst.* II. 483. 17. *Ast. carinatus.* Herbst c. l. II. 64. 16. Brunnich *Ichthyol. Massil.* 102. 16. *C. carinatus.* Der Schild hat einen stark erhöhten viermal gezahnten Kiel, welcher nach vorne in einen kurzen, zurückgekrümmten, an der Spitze abgehauenen Schnabel ausgeht.

Der Vorderrand des Schilds ist einmal gezahnt, und auf beyden Seiten fast in der Mitte desselben befindet sich noch ein aufsteigender Dorn. Der Leib hat einen erhöhten Kiel mit einem Dorn am Anfang und Ende. Der Schwanz ist fünfblättrig, das mittlere ist zugespitzt. Die kleinen Scheeren sind gleich. Man findet ihn im adriatischen Meer, und wird von den Dalmatinern auch *squilla* genannt.

C. *varius*. Fabr. *ent. syst. II.* 484. 20. *Ast. varius*. Herbst c. l. II. 77. 30. der Ungleiche. Die vordersten Fühlhörner sind länger als der Körper, roth mit 4 weißen Flecken, die hintersten aber sind kurz und zweyborstig. Der Schild ist cylindrisch, glatt, der Rand über den Augen hat einen starken spitzen Zahn. Der Schnabel steht hervor, erhebt sich, und ist oben und unten sägezähnicht. Der Leib ist aschfarbig, und hat viele schiefe, rothe Binden. Der Schwanz hat 5 Blätter; das mittlere ist pfriemenförmig, spitz. Das zweyte Paar Füße ist fadenförmig, und länger als die übrigen. Im norwegischen Meer.

C. histrio. Fabr. *ent. syst. II.* 482. 13. *Ast. histrio*. Herbst c. l. II. 78. 31. Der Histrio: von Natur und Größe des *C. crangon* L. Die Fühlspitzen sind am Ende dornigt. Der Schnabel ist vorgestreckt, unten in der Mitte erweitert, einmal gezähnt, oben aber sägeförmig gezähnt. Der Schild ist cylindrisch, am Vorderrand mit 3 Zähnen. Der Körper ist roth und aschfarbig bunt. Der Schwanz hat 5 Blättchen, das mittlere mit 2 dornigten Linien. Aus Grönland.

C. aculeatus. Otto Fabricius. *faun. Groenl.* 239. 217. Chr. Fabr. *ent. syst. II.* 484. 19. *Ast. Groenlandicus*. Herbst c. l. II. 63. 15. *C. aculeatus*, der stachelichte Krebs, und 79. 34. *C. groenlandicus*, der Grönländer. Gewöhnlich ist dieser Krebs 3 Zoll lang, und dem *squilla* ähnlich. Der Schild hat vorn auf beyden Seiten 3 Zähne. Der Rücken ist kielförmig erhöht, und nach vorne mit 4 starken Stacheln besetzt. Der Schnabel als Fortsatz der Rückenerhöhung ist zwey Drittheile länger als der Schild, endiget sich in einen Stachel, und hat oben und unten 2 Stacheln. Die oberen oder inneren Fühlhörner sind kürzer als der Schild; an der Wurzel haben sie oben einen krummen Dorn; in der Mitte auswärts einen kleinen Dorn; auch sind die Extremitäten oben und unten stachelicht, sie endigen sich mit 2 langen weichen Borsten, davon die obere kürzer, geringelt, unten durch Blättchen gleichsam schuppig, rauh, und an der Spitze weiß ist; die untere ist länger, weicher, weiß mit braunen Ringeln (diese Borsten sind bey einigen länger, vielleicht ein Unterschied des *sexus*). Hierauf folgen die blätterähnlichen Schuppen, welche an der Wurzel oben 2 Stacheln haben. Die untern oder äußern Fühlhörner sind weniger rauh, weiß und braun geringelt, und am längsten. Man zählt 6 Paar Füße; das erste, welches Andere Fühlspitzen nennen, ist länglich, niedergedrückt, oben prismatisch, an der Spitze abgerundet, zähnig, die Zähne sind schwarz, oben an der Wurzel stachelich, an den Seiten gefranzt; das zweyte Paar, welches die Scheerenfüße sind, ist braun mit weißen Ringen; das dritte Paar ist sehr glatt und eben, und hat nur wenige Härchen; das vierte Paar ist länger als die hintersten Füße, hat ein stachelichtes Schienbein, und die Klaue ist an der Spitze schwarz; das fünfte und sechste wird allmählig kürzer. Die Seitenlappen des Leibes haben an dem zweyten Ring 2 Stacheln, an dem vierten und fünften nur einen. An dem Schwanz (welches hinten der dünnere Theil ist) hat der Lappen des ersten und zweyten Rings 2 Stacheln, davon der vordere kürzer, gerade ist, der hintere länger, zurückgebogen; der dritte Abschnitt endiget sich auf beyden Seiten mit 2 Stacheln. Die gemeinschaftliche Wurzel der Endblätter hat oben 2 Stacheln, und unten in dem Zwischenraum der Blätter steht auch ein Stachel. Das mittlere Blatt ist oben erhaben, ein wenig geringelt, an der Spitze runder, und endiget sich in einen Dorn, und am Rand zu beyden Seiten mit einem dornigten Kiel; unten befinden sich die Schwimmfüße. Die Farbe dieses Thiers ist braun, an den Seiten blasser, mit einigen weißlichen Flecken, andre sind bunter. Man findet auch unter ihnen einige, welche einen kürzern Schnabel, oder fast gar keinen haben; allein es sind diese verstümmelte, wie das nicht selten bey diesen Thieren ist. Dieser Krebs wohnt nahe am Ufer des grönländischen Meers zwischen dem größten Rohr, und kann nur bey der größten Hitze unter den Steinen und Rohrwurzeln mit den Händen gegriffen werden. Gekocht essen ihn die Einwohner sehr gern. Ich halte den vorhergehenden *C. histrio* für eben diesen, weil er in der Hauptsache übereinstimmt.

C. *groenlandicus*, s. den vorhergehenden.

C. *pulchellus*. Herbst c. l. II. 175. 92. t. 43. f. 3. Der Schild dieses Krebses, der die Größe des *C. crangon* hat, hat eine kielförmige Erhöhung mit 3 scharfen Dornen; diese Erhöhung läuft nach vorne in einen Schnabel aus, dessen obere Schärfe auch 3 Dorne, und an der Spitze noch einige dichter neben einander hat. Die Fühlhornschuppe ist nach Verhältniß sehr groß. Von den 5 Füßen haben die 3 vorderen kleinere Scheeren; die 2 Paar Hinterfüße aber einfache Klauen; die Schwanzringe haben gebogene vertiefte Züge; die Hinterflossen haben auch einige erhöhte Linien.

C. setiferus L. der Borstenträger. Seba *Thes. III.* t. 17. f. 2. *Astacus fluviatilis americanus*. Herbst c. l. II. 106. 51. t. 34 f. 3 *C. (gamarellus) setiferus*. Wann dieser abgebildete Krebs wirklich der Linneische seyn soll: so steht er sowohl bey Linne als bey Herbst am unrechten Ort; indem er alle Kennzeichen der gegenwärtigen Abtheilung hat. Er erreicht eine Länge von 8 Zoll. Der Schild ist glatt, von der Mitte desselben geht eine sägeförmige Erhöhung vorwärts in einen langen oben und unten mit Sägezähnen versehenen Schnabel fort. Die innern Fühlhörner haben eine doppelte Borste, davon die eine wieder gespalten ist. Die Fühlhornschuppe ist sehr groß, und die äußern Fühlhörner sind noch einmal so lang als der Körper. Am Maul stehen zu beyden Seiten 2 gekrümmte Borsten mit langen Haaren befranzt; an jeder Seite befinden sich 6 Füße; die 4 ersten Paare haben kleine Scheeren, die 2 letzten nur einfache Klauen. Der Schwanz hat 7 Glieder; das letzte davon ist lanzenförmig, zugespitzt, und hat an jeder Seite 2 lange glatte Flossen. Unter dem Schwanz stehen 6 Paar gespaltene Schwimmfüße. Er lebt in americanischen Flüssen.

C. chinensis. Osbeck Reise p. 151. Herbst c. l. II. 107. 52. *C. (gammarellus) chinensis*. der Chinesische. Der Körper ist fast durchsichtig, eine Queer-

hand lang. Der Schnabel ist oben mit 8 und unten mit 4 Sägeeinschnitten versehen. Die Augen stehen auf Stielchen. An den Seiten sind 2 Blätter oder Fühlhornschuppen. Die Seiten sind lappig, gekerbt. Der Leib hat 6 Glieder; er endiget sich mit 4 ovalen Schwanzblättern, außer einem mittlern, welches zugespitzt, hohl, und walzenförmig ist. Die 5 Paar Vorderfüße sind scheerenförmig; vor denselben befinden sich noch 2 Paar zweytheilige gefiederte Freßspitzen. Unter dem Leibe stehen 5 Paar rothe, nach innen am Rand mit Härchen besetzte Schwimmfüße. In den chinesischen Gewässern.

C. armiger. Herbst c. l. II. 169. 54. *C. (gammarellus) armiger*, der Waffenträger. Es ist dieser wohl kein andrer, als unser oben beschriebener *C. squilla*; alles trifft ein.

C. nautilator. Herbst c. l. II. 175. 93. t. 43. f. 4. *A. B.* Es ist schade, daß Herbst diesen Krebs nicht deutlicher beschrieben und abgebildet; denn in der Abbildung stehen die Blätter a) a) ganz am unrechten Ort, und das erste Paar Füße f) f). nennt er länger, und ist das kürzeste in der Abbildung. Wenn man dem übrigen keine Fehler beylegen dürfte, so hielte ich ihn für des Otto Fabr. *C. squilla. faun. groenl.* 237. 216. Das Besondere, welches Herbst an dem seinigen bemerkt, ist dieses: die Augen sind groß und weiß. Der Schild hat eine kielförmige gedornte Erhöhung, die in einen Schnabel ausgeht, der auf der obern Schärfe einige kleine Zähne hat. Das erste Stück, das er als besonders merkwürdig erklärt, ist wohl nichts anders als der erste Afterfuß, oder eine Fühlspitze, welche 3 Glieder hat, und wovon das letzte lang, blattartig und gefranzt ist; dies giebt auch Fabricius an. Die 2 folgenden Füße haben Scheeren, davon das erste Paar kürzer, dicker, das zweyte Paar länger, und hat an dem letzten Gelenk, woran die Scheere ist, 4 kurze Glieder; deren aber Fabricius an seiner *squilla* 6 zählt. Die übrigen Füße haben eine stachlichte Klaue. Da die gegen die Gewohnheit mehr gegliederten Füße das besonderste sind, und beyde Krebse des Herbst und Fabricius sonst übereinstimmen, so scheinen sie einerley zu seyn. Im übrigen sind sie unsern kleinen Squillen ähnlich.

3) *Alpheus.* Fabr.

C. avarus. Fabr. *suppl.* 404. 1. *Alpheus avarus.* In der Statur und Größe kommt dieser Krebs dem *C. squilla* gleich. Die innern Fühlhörner sind blau, der Schild glatt, vorn mit einem kurzen sehr spitzen Schnabel. Er hat 4 Scheeren; die vordern sind größer, ungleich; die rechte hat eine sehr kurze, abgerundete Handwurzel, eine große, zusammengedrückte, auf dem Rücken zweymal ausgeschnittene Hand mit kurzen Fingern. Die linke Scheere ist ein wenig länger, dünner, und hat längere Finger. Die übrigen Füße sind sehr schmächtig, fadenförmig. Aus Ostindien.

C. tamulus. Fabr. *suppl.* 405. 2. Es ist dieser von den vorigen nur darinnen unterschieden, daß die linke Hand fadenförmig ist, und gleiche Finger hat. Sie kommt auch aus Ostindien.

C. rapax. Fabr. *suppl.* 405. 3. Die Statur gleicht den vorigen, aber er ist doch ein anderer. Der Schild ist glatt und eben, vorne kielförmig erhöht, welcher Kiel sodann in einen kurzen, pfriemenförmigen Schnabel vortritt. Er hat auch 4 Scheeren; an der einen, welches bald die rechte bald die linke ist, findet man die Hand größer, zusammengedrückt, glatt, mit kurzen zusammengedrückten Fingern; die andre Hand ist ein wenig kleiner, zusammengedrückt, mit längern, inwendig haarigten, klaffenden Fingern; die hintersten Scheeren sind sehr schmächtig, fadenförmig. Ostindien ist das Vaterland.

C. malabaricus. Fabr. *ent. syst.* II. 483. 16. *Astacus malabaricus. suppl.* 405. 4. *Alpheus malabaricus.* Herbst c. l. II. 79. 33. der Malabar. Der Körper ist kleiner als bey den vorigen, und kleiner als *C. crangon.* Der Schild ist glatt, und hat einen sehr kurzen spitzen Schnabel. Die eine Scheere hat eine große zusammengedrückte Hand, mit einem eingekrümmten, spitzen Daumen; die andre hat eine kleine Hand mit überaus langen, fadenförmigen, parallelen, inwendig haarigen, am Ende borstentragenden Fingern. Aus Ostindien.

C. planatus. Fabr. *ent. syst.* II 482. 14. *Astacus planatus.* Herbst c. l. II. 172. 88. Er hat Statur und Größe des *C. crangon*, zwenborstige innere Fühlhörner, einen kurzen pfriemenförmigen Schnabel. Der Körper ist glatt, blaß, ungefleckt. Die Hände lang, plan, glatt, oben röthlich, unten gelblich mit einer einzigen erhöhten Linie; die linke Scheere ist viel größer und dicker; der Daumen länger, spitz, eingekrümmt; der Finger zusammengedrückt, in der Mitte einen starken, stumpfen Zahn. Die übrigen Füße sind gelblich.

4. *Penaeus.*

C. monodon. (Fabr. *suppl* 408. 1.) Der Körper dieses Krebses ist etwas groß, scheckig; der Schild glatt, auf beyden Seiten mit 2 Zähnen, der Schnabel geht hervor, und erhebt sich vornen, obenher ist er sägeartig, unten dreyzähnig; er hat 6 fadenförmige Scheeren; die hintersten sind länger. Er findet sich in Ostindien und ist eßbar.

C. monoceros. (Fabr. *suppl.* 408. 2). Auch dieser ostindische Krebs ist eßbar. Er ist vom vorigen nur darinnen unterschieden, daß er dreymal kleiner ist, und einen geraden, unten unbewaffneten Schnabel hat.

C. planicornis. (Fabr. *suppl.* 408. 3). Er unterscheidet sich von den übrigen, daß die obern Fühlhörner gespalten, kurz, und zusammengedrückt sind. Die untern Fühlhörner fehlten dem Exemplar. Der Schnabel ist kurz, zusammengedrückt, oben sägeförmig gezähnt; der Schild ist glatt, und hat auf beyden Seiten vorn einen in die Höhe stehenden Zahn: alle Füße sind fadenförmig. Er kommt auch aus Ostindien.

5. *Galathea*, Fabr.

C. strigosus. Linn. *syst. nat.* 1052. 69. Faun. *suec.* 2036. *Mus. R. Adolphi* I. 87. *C. pilosus.* Fabr. *ent. syst.* II. 471. 1. *suppl.* 414. 1. *Galathea strigosa.* Degeer Ins. VII. t 23. f. 1. Sulz. Gesch. t. 32. f. 1. Müll. *Zool. Dan. prodr.* 2348. Herbst c. l. II. 49. 6. t. 26. f. 2). Der gerippte Krebs. Ein sehr schöner Krebs, welcher in seiner Größe sehr verschieden ist; denn man findet deren, welche so groß sind, als ein ziemlich großer Flußkrebs; der Schild ist oval, hinten abgestutzt: etwas platt, und ist in die Queere obenher durchaus schuppenähnlich gerunzelt, und jede Runzel am vordern Rand mit gelben Härchen gefranzt; der Schnabel ist breit,

eben ein wenig ausgehöhlt und geht in eine scharfe Spitze oder Dorn aus; jede Seite desselben ist mit vorwärts gerichteten 3 bis 4 Dornen besetzt, hinter diesen stehen auf der ersten Schuppe oder Runzel in der Mitte noch 2 Dornen: auch auf deren Seiten manchmal noch einige kleine; auf beyden Seiten des Schilds zeichnen sich 8 nach vornen gekehrte in einer Reihe stehenden Dorne aus: unter und dicht neben dem Schnabel stehen die schwarzen Augen auf kurzen Stielen in ihren gedornten Höhlen: unter diesen die innern zweytheiligen Fühlhörner; an den Seiten aber neben den Augenhöhlen befinden sich die äußern Fühlhörner, deren Borste einfach und fast so lang als die Scheere ist; die Scheerenfüße sind stark, und leicht länger als der Körper; die Aerme sind gelb behaart; auf der innern Seite mit 3 starken Dornen, und mehreren kleinern, und auf der Oberfläche mit einer Reihe solcher Dornen, alle vorwärts gekehrt, besetzt; auch vornen ist der Rand an der Einlenkung gedornt; die Handwurzel die einigermassen lang, behaart, und gedornt; die Hand ist so lang als die beyden vorigen Glieder zusammen, platt gedrückt; die Oberfläche behaart und gedornt; beyde Ränder mit Dornen besetzt, auch die gleichlangen Finger haben Haare und kleine Dornen, sind an der Spitze gegen einander gekrümmt und inwendig mit steifen Haaren dicht besetzt: die ganze Scheere ist dicht mit gezähnten und gelb gefranzten Schuppen bedeckt: dieses sieht man insonderheit an den kleinen Exemplaren, an größern scheinen sie gleichsam abgenutzt zu seyn, allein dafür siehet man hie und da mehrere Dörnchen; die 3 Paar folgenden Füße haben eben solche Schuppen und Dorne, und endigen sich in eine Klaue, welche unten fein gedornt ist; das 4te Paar Füße ist sehr klein, dünne und fadenförmig, glatt; das letzte Glied abgerundet und haarig; der Schwanz hat 5 Schilder, welche alle in die Quere gerunzelt, und vorn mit Härchen besetzt sind; am Ende stehen 5 Flossen; die mittelste ist die größte und in der Mitte ausgerändet; sie ist oben mit blumenähnlichen Schuppen geziert; die Seitenflossen sind an der innern Hälfte glatt, an der äußern aber mit fein gedornten kleinen Schuppen gedeckt: alle Flossen sind abgerundet, und mit Härchen besetzt; die Farbe des Thiers ist nicht einerley, rothbraun, dunkler; doch sind meistens die Scheeren und die Dornspitzen, imgleichen die Schuppen roth. Man findet ihn in den Norwegischen und mittelländischen Meeren.

C. *pilosus*, s. den vorigen.

C. rugosus. Fabr. *ent. syst.* II. 472. 2. *suppl.* 415. 2. *Galathea rugosa.* Pennant *Zool. Brit.* 4. t. 13. f. 25. *Bamffius.* Herbst c. l. II. 58. 10. t. 27. f. 3. Der Bamffius. Obgleich Fabricius diesen für keine Varietät des vorigen will gelten lassen; so scheint er doch nichts anders zu seyn. Er hat die Runzeln des Rückens, die Seitendornen, die langen gedornten Scheeren; und obgleich gesagt wird, daß er statt des Schnabels drey spitze Dornen habe, davon der mittlere größer sey, und an der Wurzel noch 2 erhöhte spitze Dornen stünden; so haben das letztre alle meine Exemplare des *C. strigosus*: und was den Schnabel betrifft: so variirt er ohnehin in der Zahl der Dorne; ich halte ihn daher, da er gleichfalls im mittländischen Meer vorkommt, und die Abbildung, welche schlecht ist, nichts entscheidet, für C. *strigosus* L. Ich wage noch mehr, und halte auch den

C. *cancharus* L. für obigen *strigosus*. Ein Exemplar von ziemlicher Größe, das ich aus dem mittländischen Meere erhalten, und gläuer in Ansehung der Rückenrunzeln und Fußschuppen war, brachte mich zu dieser Veranlassung: man lese nur die Beschreibung in *Mus. Lud. Ulr.* 355. und vergleiche sie mit dem *strigosus*; so wird man leicht die Gleichheit finden. s. auch Stachelscheere.

C. gregorius. Fabr. *ent. syst.* II. 473. 3 *suppl.* 415. 3. *Galathea gregoria.* Herbst c. l. II. 65. 18. Der Patagon. Er ist viel kleiner als die vorhergehende: die vordern Fühlspitzen sind länger als die Fühlhörner; die Glieder derselben sind herzförmig — verkehrt konisch. Der Schnabel ist kurz, dreyzähnig; der Schild ist mit Zähnen gefranzt, runzlicht; die Runzeln sind mit Härchen gefranzt: die Scheeren sind rauh, fast keilförmig. Er ist übrigens blutroth, und hat auf dem Rücken einen großen braunen Fleck. Sein Aufenthalt ist im americanischen Meer an den Patagonischen Ufern; er ist oft so häufig beysammen, daß das Meer blutroth zu seyn scheint.

C. amplectens. Fabr. *ent. syst.* II. 473. 4. *suppl.* 415. 4. *Galathea amplectens.* Herbst c. l. II. 68. 23. Der leuchtende Krebs. Schon eben unter *Astacus* hat Fabricius den *Ast. fulgens*, aber fragweise beygebracht, giebt ihm eben den Wohnort, wie dem gegenwärtigen, und sagt auch von beyden, daß sie des Nachts leuchteten. Ich fürchte daher, daß einerley Krebs unter diesen zwey Namen aufgestellt worden, und dieses um so mehr, weil auch beyde im Anfang einerley Beschreibung haben; der Körper ist klein, weißlich etwas durchscheinend. Weil aber doch manches anders angegeben wird, als bey *fulgens*, so können doch beyde wohl verschieden seyn. Sein weißlicher Körper, sagt Fabricius weiter von ihm, ist mit kleinen runden Puncten besprengt; der Schild ist glatt, unbewaffnet, hinten zugerundet, breiter, vorn verengt, und endiget sich in einen sehr kurzen, kaum ausgestreckten, ausgerändeten Schnabel; die vordern Fühlhörner sind borstenförmig, länger als der Körper; die hintersten sind kurz, dreygliedricht, fadenförmig; der Leib hat 5 Abschnitte; der Schwanz 5 Blättchen; das mittlere ist zungenförmig. Er hat 10 Füße, die vordersten sind mit Scheeren versehen, und kurz: das zweyte und dritte Paar aber ist doppelt länger als die übrigen. Er kommt im Atlantischen Meer an der Küste von Brasilien vor. Fabricius sagt von ihm und dem *C. fulgens*, daß sie im Banksischen *Museo* befindlich seyen, wo er auch die Beschreibung von ihnen genommen hat.

C. Bamffius. s. *C. rugosus.*

6. *Crangon.* Fabr.

C. Boreas. Fabr. *ent. syst.* II. 483. 18. *Astacus boreas. Suppl.* 409. 1. *Crangon Boreas.* Herbst c. l. II. 73. 28. t. 29. f. 2. Der Boreas. Phipps Reisen 190. t. 12. f. 1. Otto Fabric. *fauna Groenl.* 241 218. *C. Homaroides.* Es hat dieser Krebs die Größe eines Flußkrebses. Der Schild hat der Länge nach 2 Aushöhlungen: daraus entstehen drey kielförmige Erhöhungen; davon die eine in der Mitte ist, und drey nach vornen gerichtete Dornen hat; die andern beyden sind auf jeder Seite, und haben 2 Dorne; der Schnabel ist breit, vorn

dreyeckig, zugespitzt, von da er in einen größern Dorn, der an den Seiten haarig ist, zwischen den Augen herabläuft; die gestielten Augen sind schwarz; die innern Fühlhörner sind an der Wurzel plan, mit einem blättrichten Anhang, rauh, abgerundet, dreygliedricht, am Ende gespalten, glatt, weich, pfriemenförmig; der äußere Theil länger, breiter stumpfer; die äußern Fühlhörner haben eine einfache längere Borste; die Schuppen sind auch hier groß, oval, an dem Rand behaart; die Freßspitzen sind länger als die Scheeren, viergliedrich, das letzte Glied ist platt, breit, mit Haaren umsetzt, am Ende abgerundet; der Arm der Scheerenfüße ist nicht lang, dreyeckig, unten platt; die Handwurzel ist fast rund; die Hand cylindrisch, glatt, läuft innerhalb in einen Dorn aus, welcher den kleinen Finger vorstellt; außerhalb sitzt eine gekrümmte sehr scharfe Klaue, die sich an den Vorderrand anschließen kann; die ersten 2 Paar Füße sind dicker; alle haben eine einfache Klaue; der Leib hat 6 Glieder, die oben gekörnt sind; auf dem Rücken sind sie kielförmig erhöht, und auf dieser Erhöhung befindet sich auf dem ersten und zweyten Ring eine stumpfe Spitze; das letzte Glied hat oben eine Rinne; am Ende stehen 5 Flossen; die mittelste ist dick, oben gefurcht, fast gleich breit, gekörnt, am Ende stehen 3 kleine Spitzen; die übrigen sind häutig, abgerundet, und mit Haaren umsetzt. Man findet diesen Krebs mit dem *C. squilla* in Grönland, und wird auch von den Einwohnern gegessen.

C. Crangon. L. Fabr. *ent. syst.* II. 486. 26. *Astacus crangon suppl.* 410. 2. *Crangon vulgaris.* Roes. Ins. III. t. 63. Herbst I. II. 75. 29. t. 29. f. 3. 4. Die Garnäle, welche fast in allen Meeren an seichten Orten sich aufhält, und häufig zur Speise gefangen wird. Der Körper ist zwischen 2 und 3 Zoll lang; der Schild ist glatt, geht zwischen den Augen in eine kleine Spitze aus; die äußere Ecke der Augenhöhlen ist auch eine breite Spitze, rund an jeder Seite steht auch vorn ein kleiner Dorn; die Fühlhörner und Schuppen sind dem vorigen gleich; die Scheeren sind kurz, und haben gleich dem vorigen einen beweglichen krummen Daumen mit der gegenüberstehenden Fingerspitze; die Füße haben das vorige Verhältniß; der Schwanz hat 5 Flossen, davon die mittelste gewölbt zugespitzt, die übrigen aber mit Haaren umsetzt sind; die Schwimmfüße sind behaart; die Farbe ist blaulich, auch manchmal scheckig, etwas durchsichtig; sie nähren sich von kleinen Schnecken und andern kleinen Wasserthierchen; sie selbsten aber dienen wieder größern zur Nahrung: da man bey den Weibchen fast allezeit Eyer unter dem Schwanz antrifft, so scheinen sie sich zu allen Zeiten zu begatten. Unrichtig heißen sie Taschenkrebse.

C. homaroides. s. *C. Boreas.*

C. vulgaris. F. s. *C. Crangon.*

C. marginatus. Fabr. *suppl.* 410. 3. Er hat ganz die Gestalt und Größe des *C. Crangon*: Sein Schnabel ist auch kurz, zusammengedrückt, pfriemenförmig; allein er ist dadurch von jenem unterschieden, daß der Rand des Leibes an der Wurzel silberfarbig ist. Er kommt aus *Isle de France.*

5te Familie der langgeschwänzten Krebse mit unagefingerten Händen, und getheiltem Brustschild, oder mit kurzem Schildchen, und Scheeren ohne Finger. Das sind nun die Linneischen *Cancri macrouri, manibus adactylis, testa thoracis brevissima, nec thoracem totum tegente.* Die Arten, welche Linne so bestimmt hierher rechnet, daß er sich sogar äußert: *species hujus familiae ob thoracem lorica destitutum et singularem structuram corporis adeo a reliquis cancris recedunt, ut facile genus distinctum constituerent*, haben in der That, so weit ich sie kenne, obige Eigenschaft an sich, und ich muß daher glauben, daß Herbst 6 *C. setiferus* und *emeritus*, wozu er den Linne anführt, und sie unter Familien bringt, die einen vollständigen Brustschild haben, gar nicht die Linneischen sind; denn da die eigentlichen Füße an der Brust stehen, so kann ich nur den Brustschild vollständig nennen, wann er die Füße bedeckt: indem aber bey dieser Familie derselbe kürzer ist, daß man nur sagen kann, er bedecke das Maul mit seinen Fühlspitzen, die Füße aber unter abgesonderten Ringen stehen; so ist dieser vordere Schild nur aufs höchste ein Kopfschild zu nennen, auf welchen die Brustringe mit den untergliederten Füßen folgen. So finde ich es bey *C. mantis*, so auch bey *C. pulex* mit ihres Gleichen. Doch da sie wieder in andern wesentlichen Theilen unter sich von einander abweichen: so ist es recht, daß Fabricius sie in 2 *genera*, in *Squilla* und *Gammarus*, wie Herbst in 2 Familien *Mantis* und *Gammarellus* theilte. Die Kennzeichen von beyden werden ihren Unterschied klar machen, wornach ich eben diese Trennung vornehme, aber lieber die Herbstischen Benennungen *Mantis* und *Gammarellus* beybehalte, weilen *Squilla* und *Gammarus* schon Arten von *Astacus* gegeben worden, und leicht Irrthum bringen könnte.

A) *Cancer Mantis* Herbstii, *Squilla.* Fabr. Gespenstkrebse oder Squillen. Die Arten dieser Krebse haben einen langgedehnten, flachen, fast cylindrischen, oben gewölbten Körper. Der Brustschild ist in mehrere Theile getheilt; der Hauptschild bedeckt nur den vordern Theil bis über den Mund; am Ende und noch unter demselben folgt ein schmaler Ring, auf welchem an beyden Seiten die sogenannten Scheerenfüße, und zwischen beyden unter dem Mund her 6 Fangfüße, oder *palpi* stehen; auf diesen folgen noch 4 schmale schalichte Ringe, davon der erste etwas enger, und an beyden Seiten eine dornähnliche Spitze nach auswärts hat; die 3 übrigen Ringe aber haben an den Seiten 3 Paar ordentliche Füße; noch ist das Kopfstück mit den freystehenden Augen und den innern Fühlhörnern von der ersten großen Schale unbedeckt, und durch einen Einschnitt vor sich beweglich; der Hinterleib hat 6 einander gleiche und größere Ringe als die vorigen letzten waren: nur der hinterste ist kürzer, auf welchen der fast viereckichte, schalichte, platte Schwanz folgt, der fast so lang ist als 3 Ringe zusammen. Vorn auf dem ersten gegliederten vor der großen Schale stehen 2 Augen neben einander frey auf kurzen gegliederten dicken Stielen: sie sind nierenförmig und an den Seiten überhängend, wie Fliegenaugen gegittert; gleich unter und neben denselben befinden sich die innern Fühlhörner; diese haben 3 gleiche lange Glieder, und auf dem letzten eine dreyfache geringelte Borste; weiter unten und neben an den Seiten kommen die äußern Fühlhörner hervor; sie haben 2 cylindrische Glieder, und eine einfache, geringelte, zärtere Borste, und sind kürzer als die inneren Fühlhörner; sie stehen auf einerley großem

Wurzelglied, an welchem eine länglich ovale große Schuppe, dergleichen auch die vorhergehenden Krebse haben, eingegliedert ist; unter der Mitte der großen Schale befindet sich der Mund, welcher längs der Oeffnung von 2 breiten, flachen, 5 gliedrichten, fast gleichen, mit Haaren befranzten Fühlspitzen bedeckt wird; neben diesen ist noch auf jeder Seite eine sehr lange Fühlspitze, welche sich in einem Knie hinten an die Schale anlegt, und bis an die Fühlhörner in die Höhe steiget; sie hat 4 mit Haaren befranzte Glieder, davon die 2 untersten die längsten und gekrümmt sind; das letzte ist eine behaarte Scheibe; auf dem Rücken der *mandibula* aber steht eine kleine 3 gliedrichte, fadenförmige behaarte Fühlspitze; auf dem oben angezeigten Ring unter dem Munde stehet zu beyden Seiten ein langer Scheerenfuß und neben ihm in einer Reihe bis an das Maul 3 Fangfüße, welche das Thier auswärts zusammenlegen und unter der Schale verbergen kann: Fabricius nennt die letztern Fühlspitzen oder *palpi*, indem sie wegen ihrem Stand keine eigentlichen Füße heißen können, sondern mehr für das Geschäfte des Munds da sind. Der Arm ist dick, und hat auf der untern Seite eine Längsrinne, in welche das Thier seine Hand einlegen kann; die Handwurzel ist daher auch nur kurz; die Hand ist so lang als der Arm, flach, platt und glatt; der innere Rand ist dicht kammzähnig, und neben diesen Zähnen eine Längsrinne, in welche sich der einsame Finger mit seinen langen Zähnen, vor deren jeden ein besonderes Loch eingegraben ist, wie ein Messer in seinen Griff legen kann; dieser Finger geht spitz zu, und hat mehrere oder wenigere Zinken oder Zähne oder auch keine; die neben diesen zusammen 3 Paar ausmachenden Fangfüße haben 6 Glieder; das erste ist kurz und dick, das zweyte lang und gebogen, das dritte kürzer, das vierte das kürzeste: das fünfte erweitert, rund, platt, und am obern Rand mit einer Rinne versehen, in welche sich das sechste Glied, das krumm und klauenförmig ist, einleget; alle diese Glieder sind mit Haaren besetzt. Die eigentlichen Füße an 3 oben bezeichneten besondern Ringen sind dünne, fadenförmig, dreygliedrich; das erste und zweyte Glied sind die längsten, das dritte ist stumpf, und nur außen mit langen Haaren besetzt; noch hat das zweyte Glied an seiner Wurzel einen kleinen, fadenförmigen Nebenast, der fast so lang als das Glied selbst ist: er hat sein eigenes Grundgelenk, und am Ende einige steife Borsten; unter den 6 Ringen des Hinterleibs befindet sich an jeder Seite eine Schwimmflosse, sie ist doppelt, scheibig mit Haaren befranzt, an dem sechsten Ring aber anders gestaltet, so lang als das Schwanzende, unter welche sie sich anlegt; dreytheilig; das äußerste Stück endiget sich in eine behaarte Scheibe, das mittlere in 2 Spitzen, das innere ist länglich, platt und behaart; der Schwanztheil ist oben platt gedrückt, breit, lang, hinten abgerundet, und oft mit Stacheln und Zähnen besetzt. Die Arten dieser Familie finden sich sowohl in den europäischen als indischen Meeren, und sind bewaffnet genug, um ihren Raub zu zerfleischen, welcher aus allerley andern Seebewohnern besteht. Folgende bringt man als besondere Arten hieher.

C. M. digitalis. Der Fingerkrebs. Herbst c. l. II. 43. t. 33. f. 1. Linne *syst. Nat.* 1054. 76. *Faun. Suec.* 2635. *Cancer Mantis.* Müll. Linn. N. S. *V.* II. 1131. 76. t. 35. f. 2. Der Schwanenkrebs. Deg. Inf. VII. t. 34. f. 1. Sulz. Gesch. 265. t. 32. f. 2. *C. Mantis.* Das Gespenst. Müll. *prodr. Zool. dan.* 2350. Scop. *ent. carn.* 1135. Fabr. *ent. syst.* II. 511. 2. *suppl.* 416. 2. *Squilla Mantis.* Ich habe für diese Art den Beynamen *Digitalis* beybehalten, den Herbst derselbigen gegeben, weil der gewöhnliche Name *Mantis* der Familie beygelegt worden. Sie wird ziemlich groß, wie ein Flußkrebs, ist aber gestrecker, fast cylindrisch, jedoch nach hinten breiter; die Stirne, an welcher die Augen und die innern Fühlhörner stehen, ist durch einen Einschnitt beweglich, und steht unter der ersten Schale hervor; hinter und zwischen den Augen befinden sich 2 oben abgerundete Erhöhungen, und hinter diesen 2 andre zugespitzte, zwischen welche sich der Schnabel der Schale einschieben kann. Die Augen, die Fühlhörner und die Schuppe sind, wie oben angezeigt, beschaffen: der große Theil des Brustschilds ist pyramidenförmig, an den beyden Vorderecken in einen Dorn zugespitzt, an den Hinterecken abgerundet; der hintere Rand stark ausgeschweift, die Mitte des Vorderrands tritt hervor, und verlängert sich durch einen vorn abgerundeten, breiten, oben vertieften, und in der Mitte mit einem Längskiel versehenen Schnabel, welcher hinten an der Schale eingeschnitten ist, und beweglich zu seyn scheint; auf diese große Schale folgt der Ring unter dem Ende derselben, auf welchem zu jeder Seite der große Scheerenfuß, und in der Mitte in einer Reihe die 6 oben angezeigten Fangfüße oder *palpi* stehen, die sich über dem Mund nach vornen unter der Schale verbergen; der Arm der Scheerenfüße ist so lang, als die Hand, welche gleich breit, weiß wie Elfenbein und platt ist, und die oben angezeigte Beschaffenheit hat; der am Ende eingegliederte Finger hat 6 lange Kammzähne, und die innere Seite der Hand an der Wurzel 3 bewegliche Zinken oder Dorne: auf diesen Ring, an welchem die Scheerenfüße stehen, folgen 4 andere schmale Ringe: davon der erste nur an der Seite zugespitzt ist, von den 3 übrigen aber jeder, wie oben gemeldet worden, 2 Füße hat. Hier fängt nun der eigentliche Hinterleib an, welcher aus 6 größeren Ringen, außer dem Schwanz bestehet; jeder Ring hat auf jeder Seite eine Schwimmflosse, welche aus 2 rundlichen Lamellen besteht, die mit Haaren gefranzt sind: die letzte Schwimmflosse aber an dem sechsten Ring weichet von diesen ab: sie ist so lang als das Stück, welches die Schwanzplatte ausmacht, und sich auf beyden Seiten unter diesen Schwanz anlegt. Man kann 3 Theile an ihm bemerken: der innere Theil ist eine lange, schmale, am Ende abgerundete mit langen Haaren umsetzte Membrane; der mittlere Membranöse Theil hat 2 starke erhöhte Längslinien, welche sich in einen Stachel endigen; der äußere hornartige Theil hat an dem äußern Rand 8 bis 9 bewegliche Dornspitzen; an dem Ende ist eine ovale mit langen Haaren umsetzte Membrane angegliedert; der Schwanztheil selbsten, welcher an dem letzten Ring ebenfalls angegliedert ist, hat beynahe die Breite der Ringe, ist aber so lang als drey Ringe zusammen genommen, niedergedrückt; in der Mitte erhebt sich eine Kielerhöhung, welche sich in einen Dorn endiget: noch ist diese Schwanzplatte mit 6 Dornen umsetzt, und zwischen den 4 hintersten Dornen fein gezähnt. Endlich bemerkt man noch von der großen Kopfschale an bis an den Schwanz 6 gleichweit von einander ent-

Digitized by Google

fernte Kielerhöhungen, welche besonders an den hintersten Ringen in einen Dorn ausgehen. Ueberhaupt findet man viel Merkwürdiges an diesem Thier, welches sich im Adriatischen Meer, auch in Ostindien aufhält, und eine gelbliche mit Grün gemischte Farbe hat. Es ist eben das, welches Linne in *Mus. Adolphi Frid.* p. 86. unter *Cancer arenarius* beschreibt, und Herbst unrichtig zum folgenden zählt.

C. M. maculatus. Fabr. *ent. syst.* II. 511. 1. *Squilla maculata et Suppl.* 415. 1. Herbst c. l. II. 90. 44. *Cancer (Mantis) arenarius* die Sandschuille. t. 33. f. 2. Diese Art gleichet der vorhergehenden, ist aber größer, und ganz glatt, weißlich mit dunkelblauen Bändern; davon 3 auf der Kopfschale, und 2 auf jeder Ringschale gezählt werden; der letzte Abschnitt oder der Schwanz ist am Ende braun, und hat 2 weißliche Seitenflecken. Der Rand selbst ist fast abgehauen, und hat nur einen oder den andern Dorn. Das übrige ist der vorhergehenden Art gleich. Nur bemerkt noch Fabricius, daß der Finger zehen Zähne habe; obgleich Herbst nur der seinigen 8 Zähne zuschreibt, so halte ich doch beyde für einerley. Sie kommt aus Ostindien, und wird nebst der vorhergehenden gegessen.

C. M. Scyllarus. Herbst c. l. II. 90. 45. t. 34. f. 1. Linn. *Syst. Nat.* 77. *Mus. Lud. Ulr.* 459. *Cancer Scyllarus. Mus. Adol. Frid.* I. 86. *C. mirabilis.* Fabr. *ent. syst.* II. 512. 3. *Suppl.* 416. 6. *Squilla scyllarus.* Auch diese Art ist den vorigen gleich, aber breiter, und an der vordern Schale zugespitzt; die Scheere hat auch nur Einen Finger, der aber dick, gerade, eckigt, glatt, und an der innern Seite mit 3 Zähnen bewaffnet ist; die Aerme und Füße gleichen den vorigen. Linne zählt von der großen Schale an 10 Glieder des übrigen Körpers, davon die 4 ersten an der Seite nicht zugespitzt, das 9te und 10te Glied aber auf der obern Seite erhaben, runzlicht sind; und das 10te noch 2 Zähne habe. Müller nennt dieses Thier den Sandkrebs. Es wird im asiatischen Meer angetroffen.

C. M. raphideus. Fabr. *Suppl.* 416. 3. *Squilla raphidea.* In der Statur und Größe vergleichet Fabricius diesen Krebs mit dem ersten *C. M. digitalis*; er unterscheide sich aber von ihm, daß die Hände auf der innern Seite sägezähnig, und die Dornen länger seyen, der jenen gleich angeschelte Finger aber 8 Zähne habe. Der Körper hat auf beyden Seiten 2 erhabene Streifen, und der Schwanz ist sägezähnig-dornicht. Er hält sich im indischen Meer auf.

C. M. phalangium. Fabr. *Suppl.* 416. 4. *Squilla phalangium.* Sein Körper ist ein wenig kleiner, als *C. M. digitalis*, glatt und eben; das letzte Schwanzglied ist dornicht-sägezähnig. Der geschelte Finger hat 5 Zähne, von welchen der dritte und fünfte länger sind. Er kommt aus Ostindien.

C. M. ichneumon. Fabr. *Suppl.* 416. 5. *Squilla phalangium.* Er ist noch kleiner als der vorige; der geschelte Finger hat 4 Zähne) der Körper auf beyden Seiten 3 erhabene Linien; der Schwanz ist abgerundet, und am Rand mit dicken knöpfigen Dornen umsetzt. Aus Ostindien.

C. M. ciliatus. Herbst c. l. II. 102. 48. der Befranzte. Fabr. *ent. syst.* II. 512. 4. *Suppl.* 417. 7. *Squilla ciliata.* Er hat die Gestalt des *C. M. digitalis*, aber nur die Größe des *C. M. Chiragra.* Der Brustschild ist gerundet, glatt und eben; der Lappen am Vorderrand ist abgerundet und vollständig. Der Leib hat 10 glatte und ebene Abschnitte; nur die 2 letzten sind mit langen, starken Dornen eingefaßt. Die Scheerenfüße sind kurz: die Aerme zusammengedrückt, glatt, auch die Hände sind zusammengedrückt; der sichelförmige Finger ist weißlich, und hat am Ende 3 Zähne. Die übrigen Füße sind fadenförmig. Der Schwanz hat 4 Blätter, die an der Spitze dornicht sind. Er ist ein Bewohner des indischen Meers.

C. M. Chiragra. Herbst c. l. II. 100. 46. t. 34. f. 2. das Seegespenst. Fabr. *ent. syst.* II. 513. 5. *Suppl.* 417. 8. *Squilla Chiragra.* Rumpf *Mus.* t. 3. f. F. *Squilla arenaria marina.* Forsk. *Descr. animal.* 96. n. 60? Nach Fabricius ist dieser Krebs dem *C. M. digitalis* in der Gestalt gleich, aber zweymal kleiner. Die Fühlhörner sind von gleicher Größe, und stehen auf Stielen; auch hat er 6 nahe beysammen stehende einfache Freßspitzen, deren letztes Glied zusammengedrückt, und mit einer Klaue versehen ist. Der Schild ist platt, glatt, zweymal gefurcht, und das bewegliche Blättchen am Vorderrand hat 3 Zähne, von denen der vorderste hervorragt, und sehr spitz ist. Der Leib hat 11 Abschnitte: sie sind abgerundet und glatt: der zehente hat 6 erhabene dornichte Linien: der letzte hat auch erhabene dornichte Linien, und sein Hinterrand ist mit dornichten Sägeeinschnitten umsetzt. (Herbst setzt noch hinzu: der zehente Abschnitt hat 6 erhabene, dreyeckigte, glatte Erhöhungen; das letzte Glied hat solcher Erhöhungen drey, und einen breiten platten Rand, der durch Einschnitte viermal gezahnt ist, auf jedem steht eine starke kielförmige glatte Erhöhung.) Der Schwanz unter dem zehenten Abschnitt hat zu beyden Seiten 3 Blätter, welche nach der Beschreibung des Fabricius und Herbst eben so beschaffen sind wie bey *C. M. digitalis.* Er hat 8 Füße (denn die vordern 6 Fang- oder Klauenfüße werden hier abgezogen, weil sie für Freßspitzen erkannt worden). Das erste Paar oder die Scheerenfüße haben einen einfachen pfriemenförmigen Finger, der an der Wurzel einen rothen Knoten hat; am Ende aber sehr spitz ist, und damit sehr empfindlich verwunden kann. Die eigentlichen 3 Paar Füße sind fadenförmig, und wie bey *C. M. digitalis* beschaffen; auch die Schwimmfüße sind jenem gleich. Er wohnt in der Südsee und wird auch Schwanenkrebs genannt, weil die abgebrochene Scheere einem Schwanenkopf etwas ähnlich sieht. Herbst führet zweyerley in Ansehung der Größe und Farbe an, die sich aber sonst durch nichts unterscheiden: die eine, welche er abgebildet hat, ist klein und grün; die andere ist dreymal größer und schmutziggelb. Er ist den Fischen sehr gefährlich, und sein Fleisch wird als sehr schmackhaft gegessen.

C. M. vitreus. Herbst c. l. II. 102. 47. das durchsichtige Gespenst. Fabr. *ent. syst.* II. 513. 6. *Suppl.* 417. 9. *Squilla vitrea.* Der Körper ist klein, durchsichtig, sehr klar, häutig. Der Schild länglich viereckig mit pfriemenförmig-dornichten Ecken. Der Schnabel ist in die Länge gezogen, pfriemenförmig, spitz; der Leib ist verlängert, fast keilförmig, mit einem großen, ovalen, sechszähnigen Schwanz, der auf beyden Seiten 3 kleine länglichte Blätter hat, davon das mittlere abgestutzt, zweyborstig ist; man

Digitized by Google

zählt 5 Paar Füße. Das erste Paar ist haarförmig, einfach, so lang als der Schild; das zweyte ist dicker, länger als der Schild; das zweyte letzte Glied ist platt; einwärts gekielt, damit der einfache, pfriemenförmig-gefichelte, an der Spitze eingebogene Finger darinnen liegen könne. Die übrigen Paare sind gleich, aber viel kürzer. Man trifft ihn im atlantischen Meer an.

B) *Cancer Gammarellus* Herbstii, Garneel-assel *Gammarus* Fabr.

Unter diesem Namen begreifen wir nun noch die übrigen *Cancros* L. *macrouros manibus adactylis*. Sie unterscheiden sich von den vorhergehenden durch die Mehrheit der Schalenringe, der Füße, durch den an beyden Seiten zusammengedrückten Körper, welcher sich zugleich in einen Bogen nach unten krümmt, und durch die Augen, welche auf keinen beweglichen Stielen stehen, sondern der Schale, welche den ganzen Kopf bedeckt, wie bey *Oniscus* und *Cymothoa* an den Seiten unbeweglich einverleibt sind. Vorne an dem Kopf zwischen den Augen stehen 2 Paar Fühlhörner unter einander: die oberen sind kürzer, pfriemenförmig, und ihr Stiel ist zweygliedrig: die unteren sind länger, borstenförmig, und ihr Stiel hat 3 Glieder. Die Fühlspitzen sind nach Fabricius, was nemlich die vordern betrifft, länger, zusammengedrückt, zweyspaltig; der innere Spalt hat 4 Glieder: das letzte Glied ist eingekrümmt: der äußere Spalt ist kürzer: sein zweytes Glied ist das längste, die übrigen sehr kurz: die hinteren Fühlspitzen sind ein wenig kürzer, zweyspaltig, die Spalten fast gleich: der innere hat 3 Glieder, der äußere ist pfriemenförmig, zugespitzt.

Man zählt an dem Körper dieser Thiere, ohne Kopf 7 Ringe zum Leibe, und 6 zum Schwanz, welche nach und nach in ihrer Größe abnehmen. An den ersten 7 Ringen befinden sich 7 Paar Füße, davon die 2 ersten Paare vorwärts fast unter dem Kopf stehen, und meistens eine bewegliche Fangklaue haben; die 2 Paar folgenden sind klein, und wahre Füße: die 3 Paar hintersten sind die längsten, und biegen sich rückwärts in die Höhe. Jeder Absatz des Schwanzes hat dünne, gegliederte Schwimmfüße, die an dem 4ten und 5ten Glied legen sich meistens mit der Schwanzborste hinten zusammen. Mit dem Kopf kann man also 14 Abschnitte zählen, und wenn man die 2 Paar Vorderfüße nicht für eigentliche Füße will gelten lassen, so haben sie nur 5 Paar Füße.

Sie sind sehr nahe mit den Wasserasseln verwandt, daher auch manche Naturforscher sie, wie z. E. Pallas mit ihnen vereinigen. Indessen haben sie auch viel eigenes, welches Veranlassung geben muß, sie wenigstens in eine Familienabtheilung zu bringen; welches auch Pallas gethan, indem er sie von seinem *Oniscus* mit dem Beynamen *Gammarellus* unterschied.

Da die Arten, welche von den Entomologen beygebracht werden, nicht einerley Zahl Ringe haben, so fragt es sich noch, ob diese Thiere vielleicht in der Jugend, wie *Oniscus*, weniger Ringe haben, und ihre Vollständigkeit zuerst nach einigen Häutungen erhalten, oder ob es mit den Arten eben die Beschaffenheit habe, als mit den *Iulis* und *Scolopendris*, welche ebenfalls in den Ringen und Füßen gleich sind. Dem mag seyn, wie ihm wolle, so werde ich möglichst dahin bedacht seyn, daß ich nur solche hieher bringe, welche in der Zahl der Ringe und Füße übereinstimmen, und die übrigen in einem Nachtrag folgen lasse, bis nähere Aufschlüsse Gewißheit geben.

Uebrigens tragen die Gammarellen ebenfalls ihren Eyerstock unter dem Leibe, wie die *Cymothoae* und *Oniſci*, schwimmen bald auf der Seite, bald auf dem Rücken, leben von allerley kleinen Seethieren, auch von Fischen, und fressen auch ihre eigene Art.

Man kann folgende Arten hieher rechnen:

C. gammarellus Ampulla. Fabr. *ent. syst.* II. 514. 1. *Gammarus Ampulla.* Phipps *Iter bor.* 191. t. 12. f. 3. Herbst c. l. II. 116. 61. t. 35. f. 1. der Flaschenkrebs. Diese Art ist eine von den größten, indem alle übrigen sehr klein sind. Sie wird 1 auch 2 Zoll lang, ist länglich eyrund, glatt, etwas punctirt. Der Schild des Kopfs verlängert sich zwischen den Fühlhörnern kegelförmig, und hängt spitz herunter. Die 4 Fuhlhörner sind pfriemenförmig, gegliedert, einfach, sehr kurz: alle Füße sind einfach, und haben eine Klaue. Die Schenkel des hintern Paars sind hinten spitz, und haben eine große, halbrunde, ganze, 4 Linien lange Platte; die Schwimmfüße sind doppelt, pfriemenförmig mit langen Haaren bewachsen, die hintern sind hinterwärts gekehrt. Der Schwanz hat 6 Blättchen, die am letzten Glied gespalten sind; die Enden sind lanzenförmig, spitz; der Leib ist aufgeblasen, wie eine Flasche, und fast weiß. Man findet dieses Thier in der Nordsee, in dem Magen eines Seehundes.

C. G. nugax, der Sonderling. Herbst c. l. II. 117. 62. t. 35. f. 2. Phipps *It.* 102. t. 12. f. 2. Fabr. *ent. syst.* II 515 2. *Gamm. nugax.* Der Körper ist 1¼ Zoll lang, länglich zusammengedrückt, auf dem Rücken rund. Die obern Fühlhörner sind sehr kurz und gespalten, der innere Spalte ist nur halb so lang als der äußere. Sie stehen auf einem gemeinschaftlichen großen Wurzelglied. Die untern Fühlhörner sind einfach, doppelt länger als die obern; die Füße sind einfach mit einer etwas krummen Klaue. Die Schenkel der 6 Hinterfüße haben eine große, glatte, herzförmige Platte. Die Schwimmfüße sind doppelt, lanzenförmig: die letzten zurückgekehrt; der Schwanz selbst hat an der Spitze 2 längliche, stumpfe, kleine Blättchen. Auch aus der Nordsee.

C. G. Grossipes Linn. Pallas Naturgesch. merkw. Thiere. IX. 87. t. 4. f. 9. *Oniscus volutator*, großbörnichte Seeassel. Fabr. *ent. syst.* II. 515. 5. *Gammarus longicornis.* Herbst c. l. II. 123. 67. t. 35. f. 11. der Dickfuß. Römer in Sulzers Gesch. t. 33. f. 6. Müll. *prod. zool. D.* 2362. Das Thier ist kaum ½ Zoll lang, und hat längere Fühlhörner als sein Körper ist. Sie ist sehr stark: das erste und zweyte Glied kurz und dick, oben nach der Länge dunkelgrau und weiß gefleckt; daß 4te Glied dünner, oben ganz grau, und zu äußerst eine Spitze, die einer Lerchenklaue gleichet; zwischen diesen großen stehen noch kleine Fühlhörner mit 2 Gliedern und einer dünnen Borste. Die 4 vordern Paar Füße stehen nach vorwärts gekehrt; das erste ist klein, das zweyte stärker als die übrigen, die Hinterfüße sind größer und hinterwärts gekehrt; sie sind auf der rechten Seite größer als auf der linken. Sonst findet sich die gewöhnliche Zahl Ringe an diesem Thier, und

Digitized by Google

sind obenher graugelb, und dunkel gemischt, unten weißlich. Der Schwanz hat unter den drey ersten Ringen geringe Schwimmflossen, an den 3 übrigen stehen am äußersten ein Paar einfache Stacheln, und an den vorhergehenden 2 Paar Gabelspitzen; alle diese Spitzen sind mit dem Schwanz selbst, wie abgeschnitten. In dem europäischen Meer.

C. G. Cancellus. Herbst c. l. I. 125. 68. t. 35. f. 12. das Krebsochen. Pallas Naturgesch. merkwürd. Thiere. IX. 97. *Oniscus muricatus*, mit Dornspitzen besetzte südrussische Garneelassel. Fabr. *ent. syst.* II. 515. 4. *Gammarus cancellus.* In Ansehung der Größe übertrifft diese Art den *C. G. locusta*, und gleichet sehr in Gestalt und Proportion diesem, oder dem *C. pulex.* Der Kopf ist glatt mit einer Dornspitze auf jeder Seite unter den Augen, und zwischen den Fühlhörnern zugespitzt. Die Augen mondförmig, klein, schwärzlich; die vordern Fühlhörner größer, haben 3 Glieder, davon das unterste am dicksten ist; und außer diesen eine aus 22 Gliedern bestehende Borste. Die untern Fühlhörner sind viel kürzer, haben ebenfalls 3 stärkere Grundglieder, und eine rogliedrichte Borste; am untersten Glied steht unten noch eine kleine stumpfe Spitze; am Maul findet man 2 kleine Fühlspitzen, und ein Paar Klauenfüßchen.

Der Körper ist zusammengedrückt, und hat, wie gewöhnlich 7 Schalenglieder, die am Rücken etwas eckigt, auf jeder Seite mit einer kegelförmigen Dornspitze versehen, und am Bauch mit einer abgesonderten rundlichen Schuppe gerandet sind. Am 5ten Ring sind die Dornspitzen größer, und stehen etwas höher; am 4ten sind die Seitenschuppen am größesten, an den 3 folgenden kürzer, an den vordern aber schmäler.

Der Schwanz hat an den 2 ersten Ringen Dornspitzen als wie die Leibringe, aber keine abgesonderte Seitenschuppen; die übrigen werden kleiner, und die 3 letzten Ringe haben die Schwanzstacheln an sich.

Die 4 Paar Vorderfüße sind vorwärts gerichtet, und am Bauch selbst eingelenkt: davon sind die 2 ersten Paare mit ansehnlichen einklauigen Fangscheren versehen, an welchen die Klaue gegen einen feingezähnten Rand anschließt. Die 3 Paar Hinterfüße sind an den Seitenschuppen befestiget, und rückwärts gekehrt, die letzten immer größer; ihre Schenkel sind platt und länglicht mit einer Schwiele in der Mitte; sonst haben noch alle Füße eine einfache Klaue.

Unter den Schwanzgliedern finden sich die dünnen Schwimmfüße. Die Schale des Insects ist mit kleinen vertieften Puncten gestippt; die Farbe ist weißgrau, zuweilen ins Grünliche spielend. Man findet dieses Insect in den sibirischen Gewässern.

C. G. Locusta. L. Herbst c. l. II. 127. 69. t. 36. f. 1. die Heuschreckengarnäle. Pallas Naturgeschichte merkw. Thiere. IX. 83. t. 4. f. 7. *oniscus Locusta*, die Garneelassel, ohne Fangarme. Fabr. *ent. syst.* II. 516. 6. *Gammarus locusta.* Nach dem Vorgang eines Pallas entferne ich ebenfalls die Synonymen, welche Linne zu dieser Art gesetzt, und bringe sie zu andern. Selbst Linne's *C. locusta* ist zweifelhaft, indem er 18 Füße ohne die Schwimmfüße angiebt, welches aber vielleicht ein Versehen seyn mag, da er dem Thier doch nicht mehr als 14 Ringe zuschreibt. Da Fabricius dieses Thier nicht mochte gesehen haben, so schrieb er nur die *diagnosis* dem Linne nach. Ich folge hier der Beschreibung, welche Pallas gegeben hat. Sie ist gewöhnlich etwas größer als *C. pulex*, hat einen dickern Kopf, und keine so schlanke Gestalt; die Augen sind groß und weiß. Die äußern Fühlhörner fast so lang als der Leib, haben 2 größere Grundglieder und eine Borste von 3 Gliedern. Die untern Fühlhörner sind kleiner, haben 3 Grundglieder und eine Borste. Am Mund stehen 2 ziemlich dicke Fühlspitzen. Sie hat 7 Paar Füße; die vordersten sind wie gewöhnlich nach vornen, und die hintersten 3 Paar rückwärts gekehrt. Das erste Paar Füße ist etwas stärker als die übrigen, aber ohne Fangklauen; das zweyte ist sehr klein und dünne mit einer stumpfen Spitze; die folgenden 2 Paare sind dem ersten gleich, etwas kleiner, und von den Hinterfüßen ist das erste Paar das kürzeste. Bey jedem Fuß sitzt ein kleiner länglichter Theil, nur am zweyten Fußpaar ist er zugespitzt; die Schwimmfüße sind wie bey *C. pulex.* Am Ende hat der Schwanz 2 Gabelspitzen, und in der Mitte 2 kleine, einfache Spitzen. Im Leben ist die Farbe dieses Insects grauweißlich mit einer dunkeln Rükkenlinie; es bleibt auch im Weingeist weißlich. Man findet es an der holländischen Seeküste, seltener in den Canälen und bey Leyden im Rheine. Zur Ebbezeit sieht man ihrer eine Menge auf den Sand kriechen und hüpfen, und sich unter das Seegras verkriechen.

C. Gammarellus. Herbst c. l. II. 129. 70. t. 36. f. 2. 3. die Gammarelle. Pallas Nat. Gesch. IX. 86. t. 4. f. 8. *Oniscus gammarellus*, die Garneelassel mit 2 Fangfüßen. Diese Art ist so groß als *C. pulex*, und schlanker als *C. locusta.* Der Kopf ist klein, wie am *C. pulex.* Die äußern Fühlhörner sind größer als an *C. pulex*; das 2te Glied ist besonders ansehnlich, vierkantig, an der Oberseite rauh punctirt: die untern Fühlhörner sind so klein, wie an *C. locusta*; unter den 7 Paar Füßen ist das erste ganz klein, das 2te Paar hat allein große Fangklauen, wie der *C. pulex* an 4 Füßen führt. Das 4te Paar ist das kürzeste, und mit den folgenden, die an Größe zunehmend steigen, rückwärts gekehrt; diese Hinterfüße haben auch platte Schenkelblätter; der Schwanz hat 2 Paar Gabelspitzen, und 1 Paar einfache Stacheln; die Schwimmflossen sind den vorigen gleich. Sie ist an den Küsten von Holland etwas seltener, und lebendig von grauer Farbe. Pallas rechnet zu dieser Art Scopoli's *C. locusta ent. carn.* 1136. Allein wenn man auch annimmt, daß Scopoli in der Zahl der Ringe und Füße gefehlt, so sind doch noch mehrere Kennzeichen von ihm angegeben, welche nicht zu *Gammarellus* passen. Man muß beyde Exemplarien sehen, um davon urtheilen zu können. Wenn Fabricius unsern *C. gammarellus* zu *C. locusta* verweiset, so widersprechen beyder Kennzeichen.

C. G. Pulex. L. Herbst c. l. II. 130. 71. t. 36. f. 4. 5. der Seefloh Geoffr. *Inf.* II. 667. 2. t. 21. f. 6. *la crevette des ruisseaux.* Rösel Inf. III. t. 62. pag. 351. die kleine Flußgarneele Frisch Inf. VII. 26. 18. t. 18. f. 1. der krebsförmige Wasserwurm. Sulz. Kennzeichen. t. 23. f. 152. Müll. *prodr. zool. D.* 2366 *Oniscus Pulex.* Degeer Inf. VII. t. 33. f. 1. 2. *Squilla pulex.* Ott. Fabricius *faun. Groenl.* 254. 231. *Oniscus pulex.* Chr. Fabr.

ent. syst. II. 516. 7. *Gammarus pulex.* Scopoli *ent. carniol.* 1137. *Cancer pulex.* Ein sehr gemeines Insect, welches sich an den Ufern des Meers, in den Flüssen und kleinen Bächen aufhält. Es ist etwas kleiner als *C. locusta*, auf beyden Seiten zusammengedrückt, und hat mit Kopf und Schwanz 14 schalichte Ringe, davon die 6 oder 7 hintersten auf dem Rücken in eine scharfe Spitze ausgehen; die 7 Ringe hinter dem Kopf haben auf beyden Seiten noch einen kleinen schalichten Anhang. Der Kopf ist unförmlich, und stumpf; die 2 oberen Fühlhörner haben 3 etwas dicke ungleiche Glieder, und eine Borste, welche an der Wurzel noch einen kleinen Nebenast hat; sie sind länger als die untern Fühlhörner, welche 2 dicke längliche Glieder und eine kurze Borste haben; diese nebst dem zweyten Glied sind mit kleinen Härchen besetzt; auf beyden Seiten an der Wurzel der Fühlhörner befinden sich die schwarzen Augen. Unter dem Kopf befinden sich die Palpen, davon 2 mit Fangklauen versehen sind. Unter den 7 ersten Ringen zählt man 7 Paar Füße; die 2 ersten Paare sind kürzer, sie haben aber am Ende ein ovales breites Glied, das an dem untern Rand mit scharfen Spitzen besetzt ist, und am Ende oder vornen eine krumme bewegliche Klaue hat, mit welcher der Raub in die Spitzen eingeklemmt wird. Hierauf folgen wie bey andern 4 ordentliche Füße, welche länger als die Fangfüße, aber kleiner als die folgenden sind, deren 3 Paar sind, breite Schenkel haben, und sich rückwärts in die Höhe legen, da die vordersten sich vorwärts biegen. Die 6 Schwanzringe haben unten die gewöhnlichen Schwimmfüße, davon die 3 letzten sich hinten am Ende zusammenlegen; jeder formirt durch einen beweglichen Nebenast eine Gabel. Diese Thierchen schwimmen entweder auf der Seite, oder auf dem Rücken, was ihnen entgegen kommt, können sie mit ihren Fangfüßen leicht packen. Sie fressen todte Fische, und andere Wasserthierchen, verschonen auch selbsten ihres Gleichen nicht. Ihre Eyer tragen sie unter den Schwimmfüßen. Sie selbst aber werden wieder von andern Seethieren häufig verzehrt. Die Farbe dieses Thiers ist verschieden, blaß-grünlich grau, ockergelb, auch zuweilen weiß, wann es noch nicht lang seine Schale abgelegt hat.

C. G. arenarius. Herbst c. l. II. 133. 72. die Sandgarneele. Ott. Fabr. *faun. Groenl.* 259. 234. *Oniscus arenarius.* Es hat diese Art vieles mit *C. pulex* gemein. Die Farbe ist aschgrau; die Länge des Körpers ist 8 Linien; die Breite 1½ Linie, und die Höhe 1¾ Lin. Der Kopf ist abgerundet, hat aber vorn zwischen den Fühlhörnern eine kleine Spitze. Der Körper ist, so weit die 6 ersten Glieder gehen, welche kürzer, und sonst unter sich gleich sind, erweitert, platt gewölbt, und weder kiel- noch sägeförmig; alle Schalen liegen vielmehr glatt übereinander; allein an den 5 folgenden Gliedern ist ein Rückenkiel merkwürdig, indem er bey der Vereinigung der Glieder ein wenig hervortritt, so macht er glatte Sägezähne: auch die Schalen dieser Glieder sind an dem hintern Seitenrand gebogen; auf dem siebenten Glied ist der Buckel am größten; auch die Seitenlappen sind zu bemerken: der an dem 4ten Glied ist der größte, fast herzförmig, an dem 5ten Glied aber am untern Rand hat der Lappen einen Busen. Die Augen sind mondförmig und schwarz, und kehren ihre Spitzen vorwärts. Uebrigens hat das Thier 14 Füße; die 4 Vorderfüße sind Fangfüße; die Fühlhörner sind fast gleich, und alles übrige, wie Strömer *in Act. Hafn.* X. 3. t. 2. f. 1–8. eine Gammarelle beschrieben hat, daß man sie für diese halten könnte, wenn er nicht den Vorderrücken *carinato-ferratum* angegeben hätte. Auch diese Art, welche an den sandigten Ufern Grönlands lebt, hat die Sitten des *C. pulex*, nur daß er nicht so schädlich seyn soll.

C. G. Stroemianus. Herbst c. l. 134. 74. Otto Fabr. *faun. Groenl.* 261. 235. *Oniscus Stroemianus. Act. Hafn.* IX. 588. t. 8. Müll. zool. D. *prodr.* 2357. Auch diese Art gleichet dem *C. pulex*; ist aber meistens größer, und violet. Der Körper ist zusammengedrückt, die 4 Vorderfüße sind Fangfüße und etwas gezähnt, die obern Fühlhörner sind die kürzesten. Die Hinterschenkel sind tellerförmig: die Schwanzstiele gespalten. Sie ist seltener in Grönland.

C. G. Medusarum. Herbst c. l. II. 139. 79. die Medusenassel. Ott. Fabr. *faun. Grönl.* 257. 232. *Oniscus Medusarum.* Müll. zool. Dan. *prodr.* 2355. *Cancer Medusarum.* Chr. Fabr. *ent. syst.* II. 519. 14. *Gammarus Medusarum.* Stroem. *Swidm.* I. 188. t. 1. f. 12. 13. *Pulex cancriformis.* Der Körper ist kaum 10 Linien lang, aber 4 Linien hoch, weniger zusammengedrückt, als bey *C. pulex*, vornen dicker, hinten schmal, oben gewölbt und glatt. Der Kopf ist stumpf, und kann in Ansehung der Höhe länglich genannt werden, unten ist er in einen Mund verengt, der mit 3 beweglichen Fühlspitzen, und vorn mit einer unbeweglichen Kinnlade umgeben ist. Die Stirn ist eingedrückt, und trägt allda 2 kurze, abwärts hangende, haarförmige, den Mund berührende Fühlhörner, unter welchen 2 andere überaus kleine neben dem Mund stehen. Die 2 Augen sind mondförmig, blaßblau, an den Seiten der Stirne. Die Farbe des Thiers ist durchaus gelblichweiß; allein vom Kopf bis in den Schwanz lauft eine schwarze Linie, welche ohne Zweifel der durchscheinende Darm ist. Der Vorderleib besteht aus 7 kleinen, gleichen Gliedern, und 14 Füßen. Die 4 Vorderfüße sind kürzer, 2gliedricht, das 2te Glied ist zusammengedrückt, am untern Rand zweymal eingeschnitten, und endiget sich mit einer beweglichen Klaue; die übrigen Füße kommen den gewöhnlichen, wie bey *C. pulex* und andern gleich. Auch der Schwanz mit seinen Ringen und Fleßen ist wenig von den andern verschieden. Es wohnt dieses Thier unter den Medusen im norwegischen Meer, und schwimmt wie der *C. pulex.*

G. G. Cicada. Herbst c. l. II. 137. 77. die Cicadengarnäle. Ott. Fabr. *faun. Grönl.* 258. 233. *Oniscus Cicada.* Die Länge bey dieser Art beträgt gewöhnlich 5, und die Höhe 1 Linie. Sie ist übrigens dem *C. pulex* ähnlich, nur ist der Körper vornen breiter und weniger verengt. In folgenden Stücken ist sie unterschieden: die Farbe ist durchaus röthlich; die Augen blutroth, und der Längsdarm dunkel. Die 4 Fühlhörner stehen aufrecht, sind zweygliedricht (die Wurzel ist nemlich konisch, und die Spitze borstenförmig); von diesen sind die 2 obern kürzer, und haben eine dickere Wurzel. Die 3 ersten Glieder des Körpers sind einander gleich, das 4te ist aber größer, und die 3 folgenden noch größer, und untereinander gleich. Alle 14 Füße sind glatt,

Digitized by Google

zuſammengedrückt, nicht mit Haaren befranzt. Die 4 Vorderfüße ſind ſehr kurz, ſchwach, fadenförmig, zuſammengedrückt. Die 2 erſten von dieſen ſind die kleinſten, am Ende ſtumpf mit einer kleinen Klaue; die 2 hinterſten aber dünner, länger, und wie es ſcheint, ſchnurförmig; die Hand daran iſt etwas dicker, und endiget ſich mit einer deutlichern beweglichen Klaue; auf dieſe folgen 4 längere, haarförmige Füße mit einer krummen ſcharfen Spitze. Die 6 übrigen Füße ſtehen rückwärts, haben breite, faſt teilerrunde Schenkel, und eine ſpitzere Klaue; dieſe ſind auch dicker. Die 3 erſten Schwanzringe ſind länger als die vorhergehenden, aber ſchmäler und gleich; der 4te iſt auch glatt ohne Dorne und Franzen; der letzte iſt ſehr klein, cylindriſch, glatt, und endiget ſich mit 2 zweygliedrigen Stielen; das äuſſerſte Glied iſt kurz, zweyblätterig, lanzenförmig und befranzt. Unter dem äußerſten des Schwanzes befinden ſich 4 zweygabelichte Stiele, die den Schwanzblättern gleichen, aber etwas länger ſind. Dieſe Art wohnt in der offenen See, ſelten unter dem Seemoos, vorzüglich an dem Ausfluß der Flüſſe auf dem ſandigen Boden, iſt aber nicht ſo zahlreich. Sie geht gern dem Blut nach; wenn ein *Phocas* getödtet wird, und ſein Blut an das Ufer fließt, ſo ſammlen ſich ſogleich viele an dem Ort, und nähren ſich von dieſem Blut. Müllers *Beroe* iſt ihr gefährlichſter Feind, und doch iſt ſie ſo unvorſichtig, ihn weniger zu fliehen, als den *C. pulex*, der auch ihr Feind iſt, und ſich nicht leicht in ſeine Geſellſchaft begiebt.

Die Varietät, welche Otto Fabricius angiebt, ſcheint mir eine eigene Art zu ſeyn; ſie iſt größer, hat ſchwarze Augen mit einem blutrothen Ring; die Fühlhörner ſind faſt gleich; doch ſind die obern kürzer, haben aber 3 Glieder, und die untern 4. Das übrige aber ſtimmt mit dem vorigen überein.

C. G. Abyſſinus. Herbſt c. l. II. 141. 81. Otto Fabr. *faun. Grönl.* 261. 236. *Oniſcus Abyſſinus.* Es iſt dieſes Thierchen überaus klein und ſchlank, denn es iſt nur 4 Linien lang, und ¼ Linie breit, und kaum etwas höher; ganz glatt und eben, in die Länge gezogen, liniengleich, faſt cylindriſch, doch aber an den Seiten ein wenig zuſammengedrückt. Der Kopf iſt wie an dem *C. arenario* beſchaffen; die Augen bräunlich, länglich, an der hintern Seite etwas gebogen, wie gewöhnlich in der Schale feſtſitzend. Die 4 Fühlhörner ſind faſt gleich, länger als die Hälfte des Körpers. Sie beſtehen aus 3 cylindriſchen Gliedern, die nach und nach auswärts kürzer und dünner werden, und an der innern Seite ſägeförmig ſind, und einer ſehr langen Endborſte. Die 4 Vorderfüße ſind ſcheerenförmig, aber ſehr kurz, außer der Wurzel, wo jedes Paar zuſammengewachſen iſt, beſtehen ſie aus 2 Gliedern, nemlich aus einem kurzen cylindriſchen, das am Ende unten gezähnt iſt, und aus einer etwas dicken länglichen Hand, mit einer beweglichen Klaue, die ſich gegen den angezeigten Zahn beugt; das erſte Paar iſt auch kürzer als das hintere. Die übrigen Füße ſind wie an *C. Cicada*, nur ſind ſie länger, runder, und in ihrer Klaue ſtark. Der Schwanz endiget ſich mit einer kurzen ſcharfen Floſſe, und 2 längern doppelten gefranzten Seitenfloſſen; unten befinden ſich die Schwimmfloſſen, wie an andern. Die Farbe des Thiers iſt gelb mit einer dunklen Längslinie, zuweilen auch mit einer ſchwarzen Queerbinde. Der Wohnort iſt die Tiefe des Meers zwiſchen dem Rohr, und kommt ſelten an das Ufer.

C. G. Serratus. Herbſt c. l. II. 138. 78. der Sägerücken. Otto Fabr. *faun. Groenl.* 262. 237. *Oniſcus ſerratus.* So lang als der vorige, aber 2 Linien hoch, und faſt eben ſo viele breit. Die Seiten der 7 erſten Ringe ſind bauchig; der übrige hintere Theil iſt zuſammengepreßt; der ganze Rücken aber iſt kielförmig erhöht, auf den 4 erſten Ringen unbewaffnet, auf den 6 folgenden aber mit einem ſtarken zurückgebogenen Stachel bewaffnet, daß dadurch der Rücken einer Säge ähnlich iſt. Der Kopf iſt ſehr klein, vorn endiget er ſich mit einer Spitze auf der Stirne, die ſtark und länger iſt als die Rückenſtacheln; dieſe Spitze iſt zwiſchen den Fühlhörnern als ein Schnabel oder Horn, das unten gewölbt iſt, niedergebogen. Die 4 Fühlhörner, davon die 2 obern inwendig länger, ſind dünne, und gehen nach und nach in eine Borſtenſpitze aus, übrigens ſind ſie wie an dem *C. Cicada* formirt. Die Augen in den Seiten der Schale ſehen wie erhabene ſchwarze Puncte aus. Der Körper iſt mit ſehr ebenen, härteren Schalen, als an andern, bekleidet. Sie ſchließen ſo dicht auf einander, daß man ſie leicht für eine einzige Schale anſehen kann. Die Seitenlappen ſind bogichtſpitz, die 3 hinterſten Seitenlappen gehen in eine größere rückwärts gekrümmte Spitze aus; die 3 erſten Glieder des Leibes ſind ſehr klein. Die kleinen Aerme haben unächte Hände, ſie werden faſt ganz von der Schale bedeckt, daß man nur die Spitze der Klaue, die ſonſten groß genug iſt, ſiehet; hierauf folgen 2 Paar längere und ſchmächtigere Füße mit einer Klaue, und endlich die 3 hinterſten Paar Füße, die ein wenig dicker ſind. Gegen den Mund liegen unten 2 Membranen als Schuppen übereinander; die Schwimmfüße ſind an dieſer Art ſpitz. Die 2 Schwanzglieder ſind auf dem Rücken weniger gekielt, allein ein jedes iſt mit 2 Stacheln faſt an der Seite bewaffnet; die Endſtiele ſind ſehr ſcharf, wie am vorigen. Der ganze Körper iſt weiß und ſaffrangelb bandirt. Die Rückenſtacheln ſind weiß. Die Fühlhörner ſind weiß, am Ende mit einem ſaffranfarbigen Gürtel. Die Vorderfüße ſind weiß, die hinterſten mit ſaffrangelbem Band; auch der Mund iſt gelb.

Auch dieſe Art wohnt in der Tiefe; ſie ſchwimmt ſehr gut. Sie kann ihre Glieder ſo unter die Schale verbergen, daß man ſie anfänglich für eine Conchylie anſieht.

C. G. carinatus. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 515. 3. *Gammarus carinatus.* An Größe übertrifft dieſes Thier den *C. locuſta.* Die Fühlhörner ſind einfach; der Körper weißlich, etwas zuſammengedrückt. Der Rücken kielförmig, und die Ringe hinten etwas gedornt. Die Hände ſind ohne Finger, Füße zählt man überhaupt 14. Fabricius nahm dieſe unvollkommene Beſchreibung von einem Exemplar aus dem engliſchen Muſäo.

C. G. Homari Fabr. *ent. ſyſt.* II. 481. 10. *Aſtacus homari*, und *ſuppl.* 418. 15. *Gammarus homari.* Müll. *zool. Dan. prodr.* 2358. Herbſt c. l. II. 113. 58. *C. gammarellus homari.* Er iſt ſehr klein. Die 4 Fühlhörner ſtehen auf Stielen, ſind borſtenförmig und einfach. Der Kopf iſt oval, ohne einen Schnabel. Der Körper hat 13 Glieder, die letzten ſind auf dem Rücken erhöht, ſcharf, etwas dornicht. Man zählt 7 Paar Füße mit Klauen, und dieſe ſind

abgestutzt sind; innerhalb dieser Membrane scheint ein zweygablichtes Beinchen durch. Bey dem Weibchen ist statt dessen ein doppelter verlängerter, cylindrischer, zusammengedrückter, schotenförmiger Eyersack; jeder besteht aus einer durchsichtigen Membrane, innerhalb welcher 7 sphärische Eyer in einer Reihe bey den meisten angetroffen werden. Der Schwanz ist fast länger als der Leib, fadenförmig, rund, gegliedert, biegsam, durchaus gleich, undurchsichtig, an dem Ende gespalten; jeder Spalt oder Schenkel ist pfriemenförmig, und an der Seite borstig. Er kommt in Grönlands Sümpfen vor.

C. Salinus. L. Herbst c. l. II. 145. 84. *C. oniscus Salinus*, die Salzgarneele. Fabr. *ent. syst.* II 518. 10. *Gammarus salinus.* Der Körper dieser Art ist nur etwas größer, als eine Laus, länglich, gegliedert; die Augen stehen auch von einander an den Seiten, und auf Stielen; die Fühlhörner borstenartig, kürzer als der Körper. Der Schwanz ist fadenförmig als ein Pfriemen zugespitzt, so lang als der Leib. Auf beyden Seiten stehen unter dem Leib 10 Kiemenfüße. Man trifft dieses kleine Thierchen in den englischen Salzgruben an.

Endlich füge ich noch einige mit ungetheiltem Brustschild, und gestielten Augen, welche in Ansehung ihres Standorts gleichfalls zweifelhaft sind, hinzu.

C. pedatus. Otto Fabr. *faun. Grönl.* 243. 221. Herbst c. l. 107. 53. *C. gamm. pedatus*, das Wallfischaas. Er gehört unter die kleinsten, ist kaum 1 Zoll lang, und etwas über eine Linie dick, weich, gestreckt, fast liniengleich, und mit zarten Membranen bekleidet; der Brustschild ist ungetheilt, zusammengedrückt, glatt, und nimmt ⅓ des Körpers ein, hinten und vorne abgehauen, ohne Schnabel. Die Augen sind groß, kuglicht, schwärzlich, und liegen auf einem langen Stiel. Unter den Augen stehen 2 lange borstenförmige, auswärts gekrümmte Fühlhörner, und zwar von einander entfernt; unter denselben stehen 2 andere dicht beysammen, sind gespalten in eine äußere längere Borste, und einen innern kürzern Dorn, der an der Spitze borstenartig ist; unter diesen kommen 2 Blätter vor, welche länglich zugespitzt, am Rande mit langen Haaren befranzt sind, an der Wurzel sich von einander, an der Spitze aber zu einander neigen. Unter der Brust befinden sich die Füße in einer doppelten Reihe; die innere Reihe besteht aus 6 wahren Füßen auf beyden Seiten; sie sind fadenförmig, platt, gleich, nach hinten nach und nach kürzer, unten zart gezähnt, mit einer weißen vorwärts gekrümmten Klaue. Die äußere besteht aus eben so vielen Schwimmfüßen, sie sind borstenförmig, 3 gliedrig mit einem Anhang einer blätterichten Wurzel, diese kehrt das Thier rückwärts. Vorn unter dem Kopf sind 2 kurze, gegliederte, dickere Scheerenfüße. Die Hand ist breiter, gedrückt, und endiget sich mit einer dünnen, krummen, und am untern Rande zweymal gezähnten Klaue. Noch siehet man 2 kürzere, haarichte, vorwärtsgekehrte Fühlspitzen; der Schwanz ist gerade, rund, dünner als der Brustschild, und gegen das Ende schmäler, 7 gegliedert (das erste ist das kleinste, das letzte das größte), er endiget sich mit 2 kurzen Dornen in der Mitte, und 2 längern, lanzenförmigen, befranzten Blättern auf beyden Seiten. Die Farbe dieses Thiers ist blaß, doch scheinen die intestina gelb durch. Eine schwarze Queerlinie auf dem Brustschild schickt auch nach vorne und hinten Strahlen aus; eben derselbe hat auch hinten 2 Sterne, und jedes Schwanzglied einen. Sehr häufig im Grönländischen Meer, und eine Speise des Wallfisches.

C. oculatus. Ott. Fabr. *faun. Groenl.* 245. 222. f. 1. Herbst c. l. II. 110. 55. t. 34. f. 5. 6. *C. Gamm. oculatus.* das Großauge. Der gegenwärtige hat viel Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden. Er ist 14 Linien lang und 1¼ breit. Der Schild ist mehr rund, in die Länge gezogen, hinten doppelt; vorn zwischen den Augen ragt er mit einer Rundung hervor, hinter welcher er einen leichten Einschnitt hat, daß er gleichsam zweygliedrig erscheint; die Augen sind sehr groß, schwarz, oval, gestielt. Alle Fühlhörner stehen vorwärts in die Höhe; die obern unmittelbar unter den Augen haben eine schwache Wurzel, an der Spitze zweyborstig, davon die äußere Borste länger; unter ihnen kommen die zugespitzten, befranzten, längeren Schuppen oder Blätter; die 2 untern Fühlhörner sind die längsten und borstenförmig; Scheerenfüße findet man nicht; die Schwimmfüße und ordentlichen Füße sind wie bey dem vorigen, und die erstern biegen sich auch rückwärts. Der Schwanz macht ⅔ des Körpers aus, ist rund, unten gefurcht, biegt sich von dem Brustschild an bis in das 5te Glied unterwärts, darnach geht er gerade aus. Die 2 ersten Glieder sind die kleinsten, und werden fast von dem Schild bedeckt; die 4 folgenden sind länger, und fast gleich; der letzte ist viel länger, und endiget sich mit 4 parallelen länglichen am Rand befranzten Blättern, die auf einander liegen, und davon das unterste länger ist; allein keine Dornen entdeckt man, wie an dem vorigen. Die Farbe ist blaßgrau; er wohnt mit dem vorigen an einem Ort, und wird auch von dem Wallfisch zur Nahrung genommen.

C. bipes. Ott. Fabr. *faun. Groenl.* 246. 223. f. 2. Herbst c. l. II. 111. 56. *C. Gamm. bipes.* der Zweyfuß. t. 24. f. 7. Dieser hat nur 8 Linien Länge und 2 Linien Höhe. Der Schild, der mit dem Schnabel fast den halben Körper ausmacht, ist sehr zusammengedrückt, glatt, hängt mit seinem runden vollständigen Rand so herunter, daß er fast unten wie ein *Monoculus* zusammentrifft; die niedrige Stirne hat einen pfriemenförmigen, kurzen, geraden, membranösen, glatten, oben erhabenen, unten gewölbten Schnabel. An der Wurzel des Schnabels befinden sich 2 kuglichte, braune, ungestielte, doch aber bewegliche Augen. Unter den Augen treten 2 kurze, dreygliedrichte an der Wurzel dickere runde, an der Spitze borstige Fühlhörner hervor; unter dem Vordertheil des Schilds ist auf beyden Seiten ein einziger, rückwärts gekehrter Fuß, der fast so lang als der Schild, borstenförmig ist, und 4 Glieder hat; unter der Mitte des Schilds sind zwar noch 3 Paar Füße; sie sind aber so klein, daß man sie nur Afterfüße nennen kann; der Krebs verbirgt auch unter diesen seine Eyer. Gegen den Schwanz kommen 5 Schwimmfüße auf beyden Seiten hervor; diese beugen sich rückwärts, werden nach und nach länger, sind 2 gliedricht, am Ende gespalten mit Franzen an den Seiten. Der Schwanz ist rund, viel schmäler als der Schild, hat 6 Glieder, davon die 3 ersten sehr klein, die übrigen dreymal länger, und gleich sind. Er endiget sich mit einem einfachen Stiel auf beyden Seiten, der zweygliedrig, und am Ende borstenförmig ist. Seine Farbe ist blaßroth, bey andern grünlich. Er

ist selten an den sandigen Ufern, besonders an dem Ausfluß der Flüsse in Grönland; man kann durch den ganzen Winter seine Eyer unter dem Schild sehen. Fabricius fragt, ob dieser Linne's *C. emeritus*, der so räthselhaft ist, sey.

C. flexuosus. Müll. *zool. Dan. prodr.* 2352. und *zool. Dan.* t. 66. Herbst c. l. II. 114. 60. t. 34. f. 8. 9. *C. flexuosus.* Müller sagt, man könnte diesen durchsichtigen, schöngemalten Krebs mit den vorhergehenden *C. oculato* und *pedato* und andern ähnlichen füglich zu einem neuen genus vereinigen. Sein Körper ist in die Länge gezogen, rundlich, biegsam, weich, kaum schalicht zu nennen, vorne verengt, und hinten zugespitzt, weiß, auf dem Rücken mit einer Reihe strahlender Sternchen bemalt. Die Augen stehen hervor, sind schwarz, an der Wurzel umgekehrt conisch, weiß, mit braunen durchscheinenden Adern geziert. Unter den Augen treten 4 körperlange Fühlhörner von einer 2 gegliederten kurzen Wurzel hervor, deren unterstes Glied bey den Vorderfühlhörnern rundlich ist, das zweyte aber gegen sein Ende erweitert, sich mit 2 langen Borsten, davon die äußere die längste ist, endiget; bey den untern Fühlhörnern sind die Wurzelglieder rund und gleich, und haben nur eine einfache Endborste; doch ist sie länger als die innere Borste der Vorderfühlhörner; zwischen den Fühlhörnern ragen 2 linienglеiche, weiße, am äußern Eck der Spitze gedornte, und am innern Rand schön roth befranzte Lamellen hervor; die Fühlspitzen sehen den untern Fühlhörnern gleich, sind aber doppelt kürzer. Die Scheerenfüße bestehen aus 5 etwas dicken Gliedern, haben aber weder Finger noch Klaue. 18 Füße zählt man unter der Brust, nemlich 9 auf jeder Seite. Die 3 Paar ersten sind kürzer und Schwimmfüße; sie bestehen aus 2 Gliedern, deren unterstes ringförmig, das äußerste aber dreymal länger und am Ende ausgerandet ist, von da geht alsdann eine lange gegliederte und haarige Borste aus; die 6 Paar Hinterfüße sind Lauffüße; sie haben 4 Glieder; das Wurzelglied erweitert sich, das zweyte ist sichelförmig; das dritte länglich; und das vierte ist in eine Klaue verlängert. Zwischen diesen hängt der gekrümmte Eyersack an der Brust. Unter dem Leib siehet man eine Reihe von 5 oder 6 membranösen Schwimmfüßen auf beyden Seiten. Das Schwanzende besteht aus länglichten Blättchen; diese sind einander parallel, an den Rändern befranzt, und oben mit Sternchen bezeichnet. Müller fand dieses seltene Thierchen in dem Meerbusen zwischen Jalstrien und Laland.

C. Gammarellus pedunculatus. Herbst c. l. II. 176. 36. t. 19. f. 2. Er ist kaum 1 Zoll lang. Die Augen stehen auf dünnen Stielen, und sind außerordentlich groß. Der Schild ist ungetheilt, und unter ihm befinden sich 6 Paar Schwimmfüße, wovon jeder eine gespaltene Flosse hat. Der Schwanz hat 5 Gelenke, unter jedem stehen 1 Paar Schwimmfüße; jeder bestehet aus einem länglich eyrunden Häutchen, und daran eine doppelte mit Haaren eingefaßte häutige Flosse. Am Ende stehen 4 behaarte längliche Flossen.

C. Gammarellus trixapus. Pallas Reisen I. Anh. p. 25. n. 83. *Squilla trixapus.* Herbst c. l. II. 112. 57. der caspische Krebs. An Farbe und Gestalt gleicht dieser Krebs dem *C. Crangon*, und ist fast doppelt größer als *C. pulex*; der Schild ist kurz, hinten tief ausgeschnitten, auf beyden Seiten an den Augen mit einer kleinen Spitze gezeichnet; obenher ist er unbewaffnet. Die Augen sind groß, stehen nahe beysammen. Er hat 4 Fühlhörner, die untern sind so lang als der Körper. Man zählt 8 Paar Schwimmfüße, sie sind alle nach vorne gekehrt, dünne, das Wurzelglied ist cylindrisch, das äußere borstenförmig, haarig. Der Schwanz ist länger als der Körper, cylindrisch, hinten dünner. Er endiget sich mit 4 länglichen mit Haaren umsetzten Blättchen, zwischen welchen noch eine kürzere Spitze in der Mitte steht. Das Weibchen trägt die Eyer in einem gallertartigen Ballen an der Schwanzwurzel mit sich herum. Pallas fand diesen Krebs auf dem leimichten Grund des caspischen Meers sehr häufig.

C. Harengum. Fabr. *ent. syst.* II. 481. 11. Herbst c. l. II. 114. 59. *C. gamm. harangum.* Der Körper ist überaus klein, fadenförmig, weiß. Die 4 Fühlhörner sind gestielt; die Augen sind groß, kuglicht, schwarz, stehen nah beysammen. Der Schnabel streckt sich zwischen den Augen hervor, ist pfriemenförmig, spitz. Der Schild ist oval, glatt; die 6 Paar Füße einfach. Der Leib fadenförmig mit 6 Gliedern. Er hat 5 Paar Schwimmfüße; diese haben 2 Glieder: das erste ist glatt, das andere mit Haaren befranzt und gespalten. Der Schwanz hat 5 spitze Blättchen; das mittlere ist dreyspitzig.

Das erste und zweyte Stielglied der hintern Fühlhörner hat bey dem Männchen an dem untern Ende eine Klaue. Fabricius vermuthet, daß sie Zeugungsglieder seyn könnten; allein diesem widersprechen andere Beobachtungen.

Ich beschließe das große Heer der Krebse noch mit dem neuen genus des Fabricius in seinen *Suppl.* 417., welches er *Posydon* nennt, und zwischen *Squilla* und *Gammarus* eingeschoben hat. Man sehe oben in der Einleitung die Kennzeichen. Er rechnet nur 2 Arten hieher:

Posydon depressus. Fabr. *suppl.* 417. 1. Der Schwanz ist siebenblättrig; das mittlere Blatt ist überzwerch abgehauen. Er kommt im indischen Meer vor.

Posydon cylindrus. Fabr. *suppl.* 418. 2. *Ent. syst.* II. 483. 15. *Astacus cylindrus.* Herbst c. l. II. 172. 89. *C. Astacus cylindrus.* Die Fühlhörner sind borstenförmig; die hintersten scheinen gespalten zu seyn. Der Brustschild ist kurz, cylindrisch, glatt, blaß, vorn abgerundet ohne Schnabel. Der Leib ist länglich, cylindrisch, blaß, mit zusammengewachsenen, abgerundeten Schwimmfüßen. Der Schwanz ist dreyblätterig, die äußern Blätter sind größer, abgerundet (dieses verbessert Fabricius in den *Suppl.* c. l. also: Der Schwanz ist fünfblätterig, das mittlere Blatt ist dreyeckig). Die Hände sind ungleich; die linke ist größer, glatt, weißlich, glänzend. Die Füße fadenförmig. Auch aus dem indischen Meer. (24)

Krebs, nennt man auch mit den Beynamen Ackerkrebs, Erdkrebs, Gartenkrebs des Linne (*Gryllus Gryllotalpa*) s. Reutwurm.

Krebs, Fang desselben. Die gewöhnliche Zeit, in welcher die Krebse zum Speisen gefangen werden, sind die Sommermonate May, Juny, July, August. Die gemeinste Art sie zu fangen, geschiehet, indem man sie mit der Hand unter den Bachufern aus den Löchern, woselbst sie sich am Tage aufhal-

Digitized by Google

ten, hervorlanget. Eine andere Art des Fanges ist die, wenn man in seichten Bachen bey der Nacht mit einer Laterne geht, die Krebse halten sich um diese Zeit in der Mitte der Bäche auf, und lassen sich, von dem Schein des Lichtes geblendet, ohne Mühe auflesen. Die Art des Fanges aber mittelst der Quardel, welches von starkem Eisendraht gemachte, und mit einem Netz überzogene runde Rahmen sind, worauf eine Körnung angebunden wird, ist die bequemste. Man bindet auf diese Quardel einen von der Haut entblößten Froschschenkel, und senket die Quardel, welche mit einer dreyfachen Schnur, um sie in horizontaler Richtung zu erhalten, an einen Stock befestiget sind, in das Wasser; hat man auf diese Art z. E. 12 bis 18 eingesenkt, so kann man gewiß seyn, daß auf dem zuerst eingelegten Quardel schon Krebse sind, wenn anders dergleichen in dem Bache vorhanden sind; man hebt sodann die Rahme mittelst des daran befindlichen Stockes behutsam heraus. Dabey ist jedoch zu beobachten, daß das Wasser nicht allzutief seyn darf, sonst gehen sie während dem Heraufziehen wieder herunter. Auf eine ähnliche Art fängt man sie, wenn man einen Bündel Dorne (Schlehendorne sind dazu die besten), locker zusammen bindet und in die Mitte desselben gleichfalls eine Körnung befestiget, und den Bündel in den Bach leget. Nach Verlauf einer halben Stunde, hat man das Vergnügen, diejenigen, welche sich mühsam in die Dornwelle hineingearbeitet haben, herauszuziehen; wiederholt man diese Operation, so kann man in kurzer Zeit eine große Menge Krebse fangen. Auf eine andere Weise fängt man sie, wenn man einen Sack nach Art der Fischreuse strickt; ein solcher Sack wird von drey hölzernen Reifen aus einander gehalten, und muß wenigstens einen Durchmesser von 10 Zoll haben; die Oeffnung, welche nicht größer ist, als daß ein Krebs hindurch gehen kann, wird mit 3 Fäden nach innen zugezogen, und an dieselben einer der Reife befestiget, dergestalt, daß die Oeffnung gerade in der Mitte ist, und wenigstens bis in die Hälfte des Sackes gehet. In diesen Sack wird ebenfalls eine Körnung befestiget, nach welcher die Krebse in den Sack kriechen, hernach aber nicht wieder herauskönnen. Solche Garnsäcke werden des Abends in einen Bach mit Stöcken auf dem Grunde des Wassers befestiget, und des Morgens mit Krebsen angefüllet, wiedergeholet. (48)

Krebs (Diätetik). Die Flußkrebse haben ein angenehmes, jedoch etwas hartes und nicht ganz leicht zu verdauendes Fleisch. Sie geben, nach vollbrachter Verdauung, einen schleimichten nährenden Saft, welcher frey von Schärfe ist. Man hält sie aus diesem Grunde Schwindsüchtigen für sehr zuträglich. Am dienlichsten sind sie jedoch für Leute von schwachen Verdauungswerkzeugen, wenn man sie zerstampft und eine Kraftbrühe daraus bereitet. Man empfiehlt überdies diesen Saft von zerstoßenen Krebsen als Aufschlag bey heftigem Kopfweh. Man hält die Krebse, welche in den Monaten März und April gefangen werden, für die gesundesten, zumal wenn sie Eyer und Steine unter dem Kopf, zur Seite des Magens, haben. Die Seekrebse haben ein härteres, zäheres Fleisch, werden langsam und schwer verdauet, geben einen zähen Nahrungssaft, und machen nicht selten Leibesverstopfung. Für einen starken Magen, wenn die gehörige Bewegung und körperlichen Arbeiten mit dem Genuß derselben verbunden sind, sind sie eine gut nährende Speise. Die vortheilhafteste Zubereitung ist, wenn sie gehörig gekocht und mit Gewürzen genossen werden; gebraten sind sie schwerer zu verdäuen. Ein Glas voll alten Weines befördert die Verdauung derselben noch besser. Vergl. den folgenden Art. **Krebs, zur Speise der Menschen.** (44)

Krebs, zur Speise der Menschen. Der nutzbarste und wichtigste Gebrauch der Krebse, ist unstreitig zur Nahrung und Speise der Menschen; mit den in der Natur gemachten Erfahrungen verbunden, hat man noch allerley Mittel erdacht, die Krebse nutzbar zu machen. Die Krabben und Krebse sind die einzigen Insectenarten, die wir essen. Man gebe einem Menschen, der niemals gesehen hat, daß man Krebse ißt, einen lebendigen Krebs, mit dem Befehl, denselben zu essen, was für einen Widerwillen wird er dagegen bezeigen! Gewiß, der Mensch, der zuerst Krebse zum Genuß zubereitet hat, muß ungemein viel Herz gehabt haben, oder er muß in der äußersten Noth gewesen seyn. In Sibirien finden sich sonst keine Krebse als in den Flüssen, die dem orientalischen Weltmeere zufließen; und auch da ißt sie niemand, weder Russen noch Heiden.

Es ist bekannt, daß die Krebse in einigen Monaten, und zwar, wenn der Monat, wie man spricht, ein r hat, wenig Fleisch haben, und ziemlich mager ausfallen. Die Ursache hiervon ist, weil um diese Zeit die Krebse theils ihre Schalen abwerfen und verwandeln, theils ihre Nahrung zur Fortpflanzung der Gattung anwenden müssen, als wodurch sie weniger am Fleische zunehmen können. Wenn die männlichen Krebse und ihre Saamengefäße, die man bereits erwähntermaßen, Aehnlichkeit halber den Zwirn nennt, voll Saamen, und die weiblichen Krebse voll Eyer, und gleichsam damit ausgestopft sind, so wird das Fleisch dadurch verdrängt und gewissermaßen verzehrt. Es sind also die Krebse nur in den vier Monaten, die kein r haben, nämlich vom May bis in den August, und unter diesen vornemlich im Juny, am wohlschmeckendsten, nach dem bekannten Verse:

Mensis in quo non est R,
Tu debes commedere cancer.

Vier Monat sind ohn R. Der Krebs zielt seine Brut.
Und ändert seinen Rock; dann sind die Krebse gut.

Daß aber die Krebse zu dieser Zeit am besten schmekken, davon ist die Ursache diese, weil sie alsdann am meisten ihrem Futter nachgehen, auch sich nicht paaren, und deshalb am fettesten und fleischigsten sind.

Die Krebse haben, nach Verschiedenheit des Wassers, worin sie sich aufhalten, und nach Verschiedenheit ihrer Nahrungsmittel, einen verschiedenen Geschmack. Die Bachkrebse sind die besten im Geschmack, sie schmecken am feinsten und süßesten; alsdann folgen die Flußkrebse; und zuletzt die See- und Teichkrebse, die am schlechtesten schmecken. Sie können sogar von manchen Wasserpflanzen in Flüssen den besonderen Geschmack dieser oder jener Pflanze oder Krautes annehmen, daß man sofort kosten kann, aus welchem Wasser sie sind. Wenn die weiblichen Krebse ihre Eyer im Leibe haben, werden sie von Manchen sehr geliebt.

Viele

Viele halten diejenigen Krebse für die besten, welche nach dem Kochen schwärzlich bleiben, und nennen sie Edelkrebse, denen sie die Goldkrebse als die gewöhnlichste Art, die sich roth sieden, und die Steinkrebse, die eine weiße oder bleichrothe Farbe bekommen, entgegensetzen. Indessen thut diese Verschiedenheit der Farbe nichts zu einem verschiedenen Geschmacke, nur daß die Steinkrebse den Tisch nicht so zieren, als die Goldkrebse. Man hat angemerkt, daß ein Krebs im Kochen ein desto schöneres Roth annimmt, je neuer seine Schale ist; daß eine dem Abfallen nahe Schale sehr schwarz bleibt, und daß alle abgestandene und vorher gestorbene bleich ausfallen, so wie sie sich auch durch den ausgestreckten Schwanz verrathen. Die sonnenburger Krebse in der Neumark, aus der Warthe, haben, in Ansehung ihres Geschmacks, einen sehr großen Vorzug, und sind in vorigen Zeiten bis nach Hamburg verschiffet und verkauft worden.

Diejenigen Krebse, die im Kochen schwärzer werden, werden, an manchen Orten, unter dem Namen der Mohrkrebse, höher geachtet. Man soll diese Farbe dadurch erkünsteln, daß man die Krebse eine Zeitlang in einem mit Thon und Theer ausgekitteten Kasten hält.

Die Krebse haben, wie alle Fische, einen Ueberfluß von einem flüchtigen und laugenhaften Salze, welches sie zur Fäulniß geneigt macht. Kaum sind sie todt, so entwickelt sich schon ihre Fäulniß; und daher ist der Gebrauch entstanden, die Krebse, so wie viele Fische, lebendig zu sieden. Der Gestank eines faulenden Krebses ist so etwas unerträgliches, und breitet sich so weit aus, daß man recht eigentlich davon sagen kann, er stecke, wie die Pest, die Luft an. Um also die Gefahr von dem Genusse einer so leicht faulenden Speise zu verhüten, ist es löblich, daß man die Krebse frisch gesotten und stark gesalzen genieße. Das Fleisch der großen Krebse ist unstreitig hart, sehr schwerverdaulich, und ohne besondere Nahrhaftigkeit. Die Mittelkrebse lassen sich von einem guten Magen besser bezwingen, und ihr Nahrungssaft erwärmt das Blut, und soll auch den Urin treiben. Ueberhaupt aber sind Krebse keine Speise für Kranke, denen man jedoch zuweilen Krebssuppen, wenn sie genug verdünnt sind, mit Nutzen verordnet. Wer Krebse des Abends verdauen will, muß seinem Magen etwas zutrauen können, sonst hat er gewiß nächtliche Wallungen und unruhigen Schlaf. Man muß den Wahn, daß die Krebse das Blut reinigen und versüßen, fahren lassen; vielmehr kann man durch practische Beobachtungen darthun, daß das Fleisch der Krebse und die Krebsbrühen eine laugenartige, den Nerven nachtheilige und das Blut erhitzende Eigenschaft besitzen. Spielmann meldet, daß das Fleisch der Krebse zuweilen im Schlunde bey dem Niederschlukken Schmerzen nachlasse, und daß auf deren Genuß Ausschläge, Magenweh und Gliederschmerzen erfolgt sind. Man findet im 60. St. der hannöv. nützl Samml. v. J. 1756. die Beobachtungen von einer Frau und ihrem Sohne, welche allemal, wenn sie Krebse genossen, oder auch nur Krebssteine in den Mixturen genommen, bösen Hals, die Rose im Gesichte, und andere dergleichen Zufälle bekommen haben. Diese Wirkung ist indeß nicht gemein, wohl aber ein Ausschlag auf der Haut, welcher der Nesselsucht gleicht, und bey vielen auf den Genuß der Krebse zu erfolgen pflegt. Im 17. Stück derf. v. J. 1757. wird versichert, daß man den Citronensaft, in Thee getrunken, wider diese Zufälle gut befunden habe.

Bonetus erzählt folgende sonderbare Geschichte: „Ein gewisser Prediger ward oft bey den Gastmahlen stumm. Da er sich nun bemühete die Ursache hievon zu erforschen, und bey jedem aufgetragenen Gerichte sorgfältig beobachtete, was ihm eine Veränderung zuzöge, fand er endlich, daß der Geruch von warmen Krebsen seiner Natur höchst zuwider sey, und seine Sprachlosigkeit verursachte, welche auch jedesmal so lange dauerte, bis die Krebse kalt geworden, da sie denn eine seiner liebsten Speisen waren."

Krebs; Art, die Krebse zu erhalten. Wenn man die gefangenen Krebse nicht sogleich verspeisen oder sonst nutzen will, gebraucht man sie entweder zur Anlegung eines Krebsbaches, oder sucht sie einige Zeit zu erhalten. Um einen Krebsbach, wozu fließendes klares Wasser, worin große Steine sind, oder welches Löcher oder Bäume am Ufer hat, vorzüglich tauglich ist, entweder neu anzulegen, oder einen eingegangenen wieder herzustellen, kaufe man etwa 1 Schock Mutterkrebse, thue ohngefähr 15 männliche Krebse dazu, bringe sie, in einem Fischkasten mit nicht allzugroßen Löchern, oder in einem ziemlich weit geflochtenen Korbe, in den Bach, befestige und verschließe ihn, füttere die Krebse mit Eingeweide, gekochter Rinds- oder Schafleber und Brennnesseln, und gönne ihnen den Ruhestand 2 Monate: so löset sich die junge Krebsbrut ab, schleicht sich in den Bach, und sucht sich Wohnungen und Futter in den Löchern am Rande. Unterdessen werden die alten Krebse des Wassers gewohnt; man läßt sie auch in dem Bache, sie bleiben, und vermehren sich. In 2 Jahren ist dies ein vollständiger Krebsbach. Setzt man sie aber in Karpfenteiche, so hat man großen Schaden davon zu befürchten, indem sie durch ihr Graben den Dämmen schaden, die jungen Karpfen von der Weide treiben, und die Brut derselben fressen, wenn sie solche in ihre Löcher bekommen.

Nicht jedes Wasser ist zur Vermehrung der Krebse geschickt. Dasjenige ist vorzuziehen, welches viele Quellen und kein Moorwasser hat, und dessen Ufer mit Gebüsche und Bäumen besetzt ist; denn in dem Moorwasser ist eine gewisse Bitterkeit, welche den Krebsen nicht zuträglich ist. Wenigstens würde derjenige einen schlechten Nutzen davon haben, welcher selbst Krebse ziehen wollte, und kein reines Quellwasser herbeyleiten könnte.

Ein großes Unglück, welches die Krebse treffen kann, sind die Ueberschwemmungen, welche an den Flüssen die Sandufer mit sich fortführen. Denn wenn die Ufer, worunter die Krebse ihre Wohnungen und Stockwurzeln haben, von dem abgerissenen Sande vollgeführt und bedecket werden, so werden die Einwohner darin begraben, und in einer ganzen großen Gegend auf einmal vertilget.

Sollen die Krebse in den Flüssen oder Gräben erhalten werden, so muß man dieselben von Sägespänen, welche von den Brettschneidemühlen in das Wasser fallen, von scharfem Färberwasser, Loh- und Weißgerberkalk sorgfältig rein erhalten, weil dieses alles sie entweder tödtet, oder doch vertreibt. Auch

starke Gewitter, ja selbst der Knall der Kanonen ist ihnen schädlich, zumal wenn sie außer dem Wasser sind. Hr. Past. Rudolphi, in seiner ökonomischen Beschreibung der Gegend bey Miltitz, erzählt, daß in dem benachbarten Bache Krebse und Fische verstört worden seyen, seitdem ein Poch- und Waschwerk angelegt ist.

Wenn man die Krebse lebendig und zum Gebrauch bey der Hand aufbehalten will, kann man sie in den Wassertrögen nur so frey herumlaufen lassen, oder in einigen aus Weidenruthen geflochtenen Reusen einschließen, und in die Wassertröge legen, auf welche Weise sie sich etliche Wochen lang lebendig erhalten lassen.

Man kann sie auch lange in Fischhältern oder Fischkasten erhalten und füttern. Es ist aber nicht gleichgültig, von was für Holze ein solcher Kasten verfertiget sey. Eine vieljährige Erfahrung hat gelehret, daß das Fichtenholz hierzu das bequemste ist. Man muß sie aber nicht in einen neu verfertigten Kasten bringen, weil sie sonst alle in kurzer Zeit sterben würden; sondern man muß einen solchen neuen Kasten einige Wochen vorher im Wasser versenkt stehen lassen, damit dasselbe allen Geruch aus dem Holze ziehe. Man pflegt die Krebse in den Kasten oder Hältern mit allerley Sachen, als: abgestandenen Fischen, gekochter und gehackter Ochsenleber, Kalbfleisch, Wildpret u. s. w. zu füttern. Es ist aber nöthig, hierbey in Acht zu nehmen, daß die abgestandenen Fische, welche ihnen zur Nahrung gegeben werden, noch nicht in Fäulniß gegangen, sondern noch so beschaffen seyen, daß allenfalls Menschen dieselben noch essen könnten. Was sie nach 24 Stunden übrig gelassen haben, muß ihnen sorgfältig weggenommen werden, weil ihnen sonst der Geruch unerträglich und tödtlich wird. Eine andere Art sie in den Kästen zu füttern, und zum Häuten zu bringen, ist, wenn man täglich gelbe Wurzeln (Möhren) hineinwirft, welche sie mit großer Begierde fressen. Diese Wurzeln müssen in der Länge gespalten, und jederzeit so geschnitten seyn, daß die Stücke eckigt bleiben; denn was rund ist, fasset kein Krebs an. Bey dieser Fütterung hat man nicht zu befürchten, daß die Krebse einander anfallen, welches oft geschieht, wenn sie in einem engen Raume nicht Nahrung genug finden. Es muß nur Acht gegeben werden, daß man wenigstens alle 2 Tage diejenigen, die sich gehäutet haben, heraussuche, weil sie sonst Gefahr laufen, von den übrigen noch hartschaligen verzehrt zu werden; denn die weichen Krebse lieben sie vorzüglich zu ihrer Nahrung.

Will man sie außer dem Wasser erhalten, so legt man sie in einen leeren Zober, giebt ihnen Gras, Peterſilie, junge Brennnesseln oder Laub von Bäumen; setzt sie also in den Keller, und begießt sie täglich mit Bier, aber ja nicht mit Wasser. Will man sie zugleich mästen, so begießt man sie mit gutem Biere, worin ein Ey geschlagen ist, oder mit süßer Milch, oder noch besser mit Sahne, sie lecken diese fleißig ab, und werden hievon in etlichen Tagen besonders wohlschmeckend. Man kann sie auch mit süßem Käse oder Quarke, welchen man ihnen ballenweise vorwirft, wie auch mit würfelicht zerschnittenen gelben Rüben, recht gut mästen.

Weil die Krebse bey starkem Donnerwetter leicht sterben, so glauben Einige dieselben davor zu präserviren, wenn sie einen Stahl aus einem Feuerzeuge, womit man sonst Feuer zu schlagen pflegt, zu ihnen hinein legen.

Der Abscheu oder die Antipathie der Krebse vor den Schweinen ist, wie Helmont bemerkt hat, so groß, daß, wenn nur eine Sau bey ihnen vorbey gehet, sie alle sterben. Deswegen, sagt er, setzt man im Brandenburgischen, wo der Krebsfang stark ist, wenn man sie verführt, allemal einen Wächter zu dem Wagen, damit kein Schwein darunter weglaufe; denn wenn nur ein einziges so nahe käme, so wären sie gewiß den andern Morgen alle todt. Man rechnet dieses gemeiniglich zu den Helmontischen Fabeln; auch Hr. Bar. Degeer hält es für eine Fabel, weil er so oft Krebse auf den Rücken eines Schweins gesetzt zu haben versichert, und sie nicht das mindeste davon empfunden haben. Dieses leidet aber wohl, nach Herrn Goeze's Anmerkung, bey dieser Stelle einige Einschränkung.

Hr. Goeze schreibt: „Die Sache ist nicht ganz Fabel, und beruhet auf untäugbaren Erfahrungen. Ich gebe es zu, daß die Krebse nicht sterben, wenn sich ihnen ein Schwein nähert, oder sie selbst dem Schweine auf den Rücken gesetzt werden. Allein, daß sie von dem starken widrigen Geruche ganzer Heerden und Schweinställe sterben, ist gar keinem Zweifel unterworfen. Mehr als einmal ist es mir begegnet, daß ich einen Kober voll Krebse bey mir in der Kutsche gehabt habe. Unterwegs sind mir Schweinheerden begegnet, die zum Theil unter den Wagen durchgiengen, zum Theil an den Rädern sich rieben. Sobald ich nach meinen Krebsen sahe, fiengen sie an zu zappeln und starben auf der Stelle. Vor einigen Jahren war ich hier bey einem Freunde, der eine zahlreiche Gesellschaft gebeten hatte. Gegen Tischzeit kam der Wirth mit einiger Verlegenheit zu mir, und bat mich, mit ihm heraus zu gehen. Was ist das, sagte er, alle Krebse, die ich im Brunnentroge will reinigen lassen, bekommen Convulsionen und sterben, da sie doch vorher im Kessel und Keller gelebt haben, und munter gewesen sind? Ich sahe das Schauspiel mit an. So wie sie die Köchin aus dem Kessel nahm, der augenblicklich erst auf den Hof getragen war, starben sie alle einer nach dem andern; von anderthalb Schocken blieb auch keiner übrig. Ich konnte es bald erklären. Als ich nur auf den Hof trat, kam mir der unangenehmste Geruch von den Schweinställen und Schweinmiste entgegen, womit dieses Freundes Hof ganz umgeben war; folglich war dies die einzige Ursache ihres Todes. (45)

Krebs, *Cancer* (medicinisch-chirurgisch). An der Stelle, wo der Krebs entstehen will, geht meistens eine Verhärtung voraus, die mit dem Namen Scirrhus belegt wird. Dieser pflegt an irgend einer Stelle, vornehmlich in einem drüsigten Theile zu entstehen, ist bald dick, hart, und unschmerzhaft, zuweilen, klein, wenig hart, und hat die Neigung in den Krebs überzugehen. Von ähnlichen Geschwülsten, die nicht in den Krebs übergehen, können erstere schwerer unterschieden werden, welches auch ziemlich gleichgültig ist, da beyde durch gleiche, nemlich zertheilende Mittel oder die Ausrottung behandelt werden. Im Ganzen genommen ist Scirrhus nichts anders, als eine Verhärtung an irgend einem Theile, aus irgend einer Ursache, die

Digitized by Google

aber nicht in einer eignen Materie besteht, und bestehen kann, weil er so äußerst viele Verschiedenheiten in seinem Verlaufe zeigt. Dies beweisen noch deutlicher seine Ursachen und zum Theil die Heilung desselben, indem er bald nach Quetschungen, besonders auf drüsichte Theile, auf Gicht, Scropheln, venerisches Gift, gehemmte Ausleerungen, als Hämorrhoiden, monatliche Periode, auf zurückgetretene Hautausschläge, bey anwesenden schwarzgallichten Unreinigkeiten, nach lange anhaltendem Verdruß, Kummer, zuweilen blos durch stockende Milch in den Brüsten, manchmal nach Entzündungen, deren Härte sich nicht vertheilt, zu entstehen, pflegt. Zu scirrhösen Verhärtungen sind besonders geneigt unverheyrathete, oder auch unfruchtbare Frauenzimmer, besonders zur Zeit des Aufhörens der monatlichen Reinigung, die dicke Säfte, und schlaffe reitzbare Fibern haben, die in widriger Gemüthsverfassung lebten, und schlecht verdauen. So lange in dem Scirrhus keine Entzündung besteht, belästigt er nur durch seinen Druck die nahe gelegenen Theile, und macht Anschwellungen in denselben, und Hinderniß in ihren Verrichtungen. Nicht jede Entzündung desselben droht Gefahr. Eine zufällige oberflächliche kann sich wieder zertheilen. Eine tiefsitzende, die kein Geschwür macht, heißt der verborgene Krebs; bricht aber der Scirrhus auf, so entstehet der offene Krebs, der desto früher hervorgebracht wird, je mehr äußerliche, oder innerliche Veranlassungen den Scirrhus zu Entzündung reitzen. Die Zeichen, woraus man schließt, daß derselbe bösartig werden will, sind: eine anfängliche große Härte desselben, oder eine plötzliche Entstehung einer solchen, mit Zunahme seines Wachsthums; einem Uneben und Höckerigwerden, Jucken, Brennen, flüchtig durch denselben schießenden Stichen, Aufschwellen der Gefäße in seinem Umfange. Der Verdacht wird größer, wenn äußerliche oder innerliche Ursachen wichtigerer Art auf ihn gewirkt haben oder noch so wirken, daß die Folgen der ersten oder die letztern vom Wundarzte nicht bezwungen werden können, z. B. wenn die monatliche Periode zu fliessen aufhört, oder wenn Schrecken und Gram auf den Kranken wirken. Zur Heilung bedient man sich entweder der Zertheilung oder der Ausrottung. Bey ersterer sollte man sich nicht lange aufhalten, weil sie Zeitverlust, und nicht selten den Ausbruch des Krebses befördert, zumal, wenn eins oder das andere der angegebenen Zeichen eintritt. Es ist deswegen eine nicht zu versäumende Regel, vom Gebrauche der stärker reitzenden Mittel sobald abzustehen, als der Scirrhus verdächtig wird. Es ist zu bemerken, daß man auf die innerlichen Ursachen, als schwarzgallichten, venerischen, gichtischen, scrophulösen Stoff u. s. w. immer Rücksicht nehmen, und den Kranken darnach behandeln müsse. Dieser innerlichen muß die äußerliche Behandlung entsprechen. Man bedeckt deswegen den Scirrhus mit einem weichen Pelze, der ihm Wärme mittheilt, und den Druck davon abhält, und durch beydes ihn zuweilen heilet. Auf die beym Scirrhus innerlich zu gebrauchenden Mittel können wir hier nicht weiter uns einlassen. Wir bemerken nur, daß in solchen Fällen, wo die Ursache des Scirrhus nicht entdeckt wird, Schierling, das Quekfilber und die Belladonna sehr kräftig gefunden worden sind. Das Cicutapulver giebt man anfangs in kleinen Dosen, und steigt bis auf die höchste, die der Patient vertragen kann. Aeußerlich schlägt man eine Abbrühung der trocknen Blätter auf den Knoten, oder den frisch ausgepreßten Saft des frischen Krauts, oder das davon bereitete Pflaster. Das Quecksilber darf man nicht länger innerlich und äußerlich gebrauchen, als bis es Spuren eines zukünftigen Speichelflusses giebt. Es bleibt hier immer ein zweydeutiges Mittel. Aeußerlich gebraucht man das Quecksilber als Salbe oder Pflaster. In der Art, wie den Schierling, gebraucht man auch die Belladonna äußerlich und innerlich. Diese ist eins der kräftigsten Mittel. Weniger gewiß ist das Ammoniakgummi, die Ochsengalle, Seife und das flüchtige Hirschhornsalz, welche sehr reitzend sind, und sowohl beym innerlichen als äußerlichen Gebrauche schaden können. Das sicherste Mittel zur Heilung ist die frühzeitig angestellte Operation, welche aber so angestellt werden muß, daß nicht nur die Geschwulst selbst, ohne etwas von ihr zurückzulassen, sondern auch alle verhärtete Stellen und Gefäße im Umfange gründlich weggenommen werden. Deswegen muß der Wundarzt genau untersuchen, ob der Scirrhus beweglich ist oder nicht, und ob er im letztern Fall, auf solchen Theilen aufsitzt, die geschont werden müssen. Hier finden sich so viele individuelle Fälle, welche in keine allgemeine Regeln sich bringen lassen, sondern der Entscheidung des Wundarztes überlassen bleiben. Sind noch mehrere Scirrhi an andern Theilen des Körpers, z. B. in der Gebärmutter, ist der Leib hart, oder ist die Lunge angegriffen, sind die Augenlider roth, ist der Kranke schwach und mißfarbig, u. s. w. so ist die Operation ein sehr gewagtes Unternehmen. Will man die Operation machen, so spannt man die Haut mit den Fingern der einen Hand, über dem Scirrhus aus, und durchschneidet sie der Länge nach etwas länger, als der Scirrhus selbst ist. Die nemliche Absicht erreicht man, wenn man eine Hautfalte über ihm macht, und sie spaltet. Ist die auszurottende Geschwulst sehr groß, so macht man den Schnitt eyförmig, wodurch man Gelegenheit und Raum gewinnt, die Geschwulst nicht nur in ihrem ganzen Umfange zu entblößen, die Grundfläche von allen Seiten zu entdecken, und den Scirrhus rein heraus zu nehmen, sondern auch die verdorbene, und der Heilung im Wege stehende Haut abzuscheiden, und nach der Operation die Wunde durch Heftpflaster in eine längliche zusammen zu ziehen, und zu vernarben. Um die Geschwulst bequemer zu fassen und aufzuheben, bedient man sich eines großen Hakens, oder einer Zange mit spitzigen Aesten, oder man zieht mit einer Nadel einen starken Faden durch. Das Vorzüglichste, worauf es bey dieser Operation ankömmt, ist die Genauigkeit, womit alles Schadhafte weggenommen wird. Das mindeste Verhärtete, welches sitzen bleibt, verwandelt sich in einen neuen Krebs. Um die Verhärtungen reiner hinweg zu bringen, ohne sie zu durchschneiden, bedient man sich eines hornenen Messers oder des Fingers, und wendet das gewöhnliche Messer nur da an, wo verhärtete Stellen fest anhängen, und sich ausschälen lassen, und an welchen Stellen etwas vom gesunden Fleische mit hinweggenommen werden muß. Gewöhnlich entsteht bey dieser Operation eine Verblutung, die entweder durch den Druck des Fingers, oder durch Unterbindung, oder durch blutstillende Mittel gestillt werden muß. Die Heilung geschiehet entweder

durch die Vereiterung, oder durch die geschwinde Vereinigung. Die letztere findet dann Statt, wenn man seiner Sache gewiß ist, daß nichts verhärtetes in der Wunde zurückgeblieben, und wenn keine Haut verlohren, und keine Ligatur angelegt worden ist. Im entgegengesetzten Fall muß man die Wunde mit Charpie ausfüllen, und die Eiterung befördern, wodurch das allenfalls Schadhafte noch hinweggeschafft wird. Manche bedienen sich zur Ausrottung des Scirrhus, des glühenden Eisens oder des Aetzmittels, oder der Ligatur. Das Messer ist indessen ein viel kürzeres und sichereres Mittel. Wenn der Scirrhus nicht zertheilt oder ausgerottet wird, so gehet er, wenn innerliche oder äußerliche Ursachen auf ihn zu wirken fortfahren, in den Krebs über. Die vorher empfundenen flüchtigen Stiche, oder das Jucken und Brennen in der Geschwulst, werden nicht nur häufiger, sondern auch heftiger, wobey die Geschwulst schneller wächst, uneben und höckerig wird, aufgeschwollene Blutgefäße auf und um sich bekömmt, und mißfarbig wird. Dies nennt man den verborgenen Krebs. Selbst zu dieser Zeit kann man die Operation, und zwar mit Hoffnung eines guten Erfolgs anstellen, ohnerachtet sie da nicht immer mehr gelingt. Ueberläßt man sie aber sich selbst, so geht sie entweder langsamer oder geschwinder in den offenen Krebs über. Die Haut bricht nemlich auf, die Ränder biegen sich um, werden entweder hart, oder schwammicht, die Farbe und der Gestank werden sehr häßlich, es fließt eine dünne Jauche heraus, die so scharf ist, daß sie das Linnen entzwey beißt; es entstehen Blutungen, und alle diese Zufälle nehmen heftiger zu, je mehr die Luft ins Geschwür dringt. Theils durch die eingesogene Jauche, theils durch den Verlust der Säfte und die Verblutungen, wird der Kranke matt, bekömmt Fieber, und stirbt zuletzt an Erschöpfung.

Der Krebs ist nach seinen Ursachen sowohl, als nach seiner Natur und nach seinem Sitze sehr verschieden. An der Brust ist er viel bösartiger als an den Lippen, an der Nase und an dem männlichen Gliede, überhaupt schlimmer in drüsigen, als in blos fleischigen Theilen. Die Größe an und für sich bestimmt nichts. Vielmehr sind oft kleine zusammengeschrumpfte Krebse, vornehmlich, wenn Schmerzen nach den Achseldrüsen oder dem Brustbein hingehen, gefährlicher, als andere. Ueberhaupt genommen muß man die Gefahr des Krebses aus der Leibesbeschaffenheit des Kranken, und den äußern Verhältnissen, worin er lebt, beurtheilen. Wenn man die Ursache des Krebses erkannt hat, so muß man diese eben so, wie jene des Scirrhus behandeln. Kann aber diese nicht angewandt werden, oder ist in jedem Verzuge Gefahr, oder weiß man die Ursache nicht, so muß man sogleich zur Operation schreiten, um jedem Zeitverlust zu entgehen. Sie ist das einzige Mittel, das den Kranken noch retten kann, und das zuweilen unter ungünstigen Aussichten noch gelingt. Jedoch ist sie hier viel ungewisser, als beym Scirrhus, und der Wundarzt, dem sein guter Ruf lieb ist, darf sie nie anders, als unter einer zweifelhaften Vorhersagung unternehmen. Gelingt sie nicht, so kann er doch dem Kranken dadurch das Leben fristen, wenn nicht der Krebs nach der Operation sogleich wieder erscheint. Zuweilen schließt sich die Wunde, sieht lange gut aus, bis auf eine kleine offen bleibende Stelle, die jeder Heilart widersteht, und endlich wieder krebshaft wird. Selbst wenn sie sich völlig schließt, so kann man nicht sicher seyn, daß sie nicht aufs neue aufbricht, oder daß ein neuer Krebs an einer andern Stelle innerlich oder äußerlich entsteht, und den Tod verursacht. Nicht immer kann diese Operation unternommen werden; denn wenn man nicht alles Krebshafte auf einmal und rein wegnehmen kann, oder wenn an mehreren Stellen Scirrhi oder Krebsgeschwüre sind, wenn der ganze Körper mit dem Gift angefüllt ist, oder eine andere Krankheit der Operation im Wege stehet; so läßt sie sich nicht unternehmen. Einige Wochen vor der Operation legt man in der Nähe des Geschwürs eine Fontanelle, und sucht sie in Eiterung zu setzen. Der Kranke darf indessen nichts als Milchspeisen, Fleischbrühen mit Suppenkräutern zu Brey gekocht, und weiche Eyer genießen. Die Heilung der Wunde geschieht wie oben, entweder durch die geschwinde Vereinigung, oder durch die Eiterung. — Wenn der Kranke der Operation sich nicht unterwerfen will, oder sie aus andern Gründen nicht thunlich ist, so darf der Wundarzt die sogenannten empirischen Mittel gebrauchen. Hierher gehört der Schierling, den man innerlich in steigender Dose so weit giebt, als der Kranke ihn nur vertragen kann. Aeußerlich schlägt man frischen Saft des Schierlings auf das Geschwür, oder legt die trocknen abgebrühten Blätter, oder das Extract darauf. Im scrophulösen Krebse scheint dieses Mittel am besten zu wirken. Man hat beobachtet, daß es die Schmerzen minderte, das Eiter besserte, und die Geschwulst beweglicher machte. An einer völligen Heilung hat man aber billig zu zweifeln. Eben so hat das Queckſilber sich zuweilen wirksam erwiesen. Bey venerischen und scrophulösen Krebsen scheint es am besten, bey scorbutischen am wenigsten zu passen. In den ersten Fällen muß man es äußerlich, unter der Form des phagedänischen Wassers, innerlich, als Sublimat, oder Calomel in Verbindung mit China und excitirenden Mitteln, nie aber bis zum Speichelflusse geben. Wirksamer als beyde Mittel hat sich die Belladonna gezeigt, womit man nach und nach bis auf acht bis zehen Grane steigen kann. Aeußerlich schlägt man das abgebrühte Kraut warm auf das Geschwür, an deren Statt man auch die frisch gequetschten Blätter nehmen kann. Bey sehr faulen und stinkenden Geschwüren hat die aufgestreute China mit dem Pulver der frisch gebrannten Holzkohle gute Dienste geleistet. — Beym Krebs im Gesichte, nicht aber an den Brüsten, hat man mit dem Saft des *Onopordon acanthium* sehr wesentliche Dienste geleistet, wobey die passendsten innerlichen Mittel nicht zu versäumen sind. Wo gichtische Schärfe am Uebel Antheil zu haben scheint, wird das *Extr. aconiti napelli*, in Spießglaswein aufgelöst, wirksam seyn. Auch den Arsenik hat man mit Nutzen in dieser Krankheit gebraucht; aber es sind auch nicht wenige Fälle vorhanden, wo er offenbar geschadet hat. Man giebt ihn sowohl innerlich, als äußerlich. Er ist ein Hauptbestandtheil des Plenkischen, des Lefebürischen, des Cosmeschen, und des Guyischen Mittels, wovon man mehreres in Richters chirurgischer Bibliothek findet. Manche haben das Bechholzische schwarze Pflaster, Manche den frisch ausgepreßten Saft des rothen Fingerhuts zu einer Quente bis zur halben Unze, Andere das Lorbeerkirschenwasser zu 60 bis 100 Tropfen äußerlich und

Digitized by Google

innerlich, Andere das Pulver der *verruca equina* dreymal des Tags zu zwey Quenten, Andere das Kalkwasser äußerlich und innerlich, Andere den Salmiakgeist einzunehmen und aufzuschlagen, angerathen. Letzterer muß mit Wasser verdünnt werden. — Neuerlich hat man ein altes Mittel wieder hervorgesucht, nemlich das Saugen der Kröten. Sie werden in einen nesseltuchenen Beutel gesteckt, und auf dem Geschwüre so lange liegen gelassen, bis sie saugen. Letzteres thun sie aber entweder nicht, oder erregen doch dadurch solche Schmerzen, daß man sie abnehmen muß. Einen Brustkrebs heilte man durchs öftere Säugen eines jungen Hundes, und einen Krebs im Munde durchs wiederholte Anlegen von Blutegeln. Auch das Fleisch der Eidexen hat man innerlich angewendet. Wenn diese Mittel nichts fruchten, so muß man sich blos mit der Palliativcur befassen. Man wascht nemlich das Geschwür öfters mit Essig und Wasser, oder verdünntem Salzgeiste, oder wenn die Jauche saurer Art ist, mit verdünntem Salmiakgeist, oder *oleo tartari per deliq.* oder Kalkwasser aus, verbindet es mit Chinadecoct, *liquamen myrrhae*, oder mit einer Auflösung von Alaun, oder mit Carottenbrey. Die Schärfe und das Beißen der Jauche mildert ein Brey von gestoßenem Leinsaamen in Wasser abgebrüht, mit Campher gemischt, warme Milch, abgekochte Mohnköpfe und Bilsenkraut. Innerlich giebt man Opium. Wenn Blutungen aus zerfressenen Gefäßen nicht zu heftig sind, so stillt man sie nicht gleich, indem sie Linderung machen; man unterbindet die Gefäße nicht, sondern drückt sie zusammen, oder brennt sie. Die übrigen eintretenden Umstände müssen übrigens die innerliche Cur bestimmen, worin man in dem einen Fall auf Ausführung von Unreinigkeiten, im andern auf hinzugetrettene Entzündung sehen, und im dritten ganz antiseptisch verfahren muß.

Krebs, Wasser- (*Cheilocace*, *Labriusulcium*, *Tumeur chancreuse des Lévres*) ist eine bey kleinen Kindern vorkommende widernatürliche Geschwulst der Lippen, welche roth, schwammicht, varikös sind, und das Saugen hindern. Nach Hrn Lentins Beobachtungen soll er scrophulös seyn, und Schierling mit Ammoniakgummi soll etwas gegen ihn leisten, zuweilen aber nicht eher, als bis einige Zeit vorher Quecksilber gebraucht worden. Wenn das Uebel auf diese, oder andere ihm angemessene Mittel nicht weicht, so muß man die Geschwulst mit dem Messer wegschneiden, und das darnach erfolgende zuweilen starke Bluten mit dem Druck der Finger und aufgelegter, mit Branntwein getränkter, oder mit Geigenharzpulver bestreuter Charpie, stillen. — Bey erwachsenen Personen schwellen zuweilen die Lippen nach zurückgetretenen Hautausschlägen, oder nach dem Ausbleiben der monatlichen Reinigung auf, und zwar so dick, daß sie das Ansehen von zwey Würsten bekommen, und blau werden, ohne jedoch zu schmerzen, welcher Zufall jedoch mit der Ursache zugleich gehoben wird. Auf der innern Oberfläche der Lippen besonders der untern, entstehen zuweilen kleine weiße glänzende, harte und unschmerzhafte Knoten, von der Größe einer Erbse bis zur Haselnuß, die aus einem Sacke bestehen, der mit einer wäßerigen Feuchtigkeit gefüllt ist. Sie öffnen sich zuweilen von selbsten, und füllen sich wieder, sind aber ohne Gefahr. Das sicherste Heilmittel ist das Ausschneiden mit einer Scheere, oder mit einem Messer. Soll indessen die Heilung gründlich geschehen, so muß alles so rein herausgenommen werden, daß nicht das mindeste sitzen bleibt.

Krebs am Hodensacke, Schornsteinfeger-Krebs. Diese Krankheit entstehet meistens am untern Theile des Hodensacks in Gestalt von einer Warze, die entweder in Eyterung übergehet, oder ein flaches schmerzhaftes Geschwür mit harten aufgeworfenen Rändern macht. Der Hodensack wird davon bald durchfressen und der Hoden angegriffen, so daß er hart und aufgetrieben wird. Dieses Uebel pflanzt sich auf die Eingeweide des Unterleibes fort, und wird in kurzem tödtlich. Die Schornsteinfeger in England sind diesem Uebel häufig unterworfen, woher es auch benannt worden ist. Doch auch andere Arbeiter in Fabriken, wo man Ruß verarbeitet, bekommen ihn, so wie zuweilen auch andere Personen, die nicht mit Ruß umgehen. Es ist indessen ungewiß, ob der Ruß die eigentliche Ursache dieser Krankheit sey, weil sie dann auch an andern Theilen entstehen könnte, wenn man nicht vielleicht annehmen will, daß der Steinkohlenruß durch seinen Staub mehr innerlich als äußerlich den Körper dazu vorbereitet. Da diese Krankheit mit dem venerischen Uebel einige Aehnlichkeit hat, so wird sie oft für dieses angesehen, und mit Quecksilber vergebens behandelt. Noch ist kein specifisches Mittel dagegen bekannt, als daß man, so lange die Warze noch örtlich ist, und die Hoden noch nicht ergriffen hat, sie, oder das Geschwür mit dem schadhaften Theile des Hodensacks ausschneidet. Wird die Operation später unternommen, so heilt zwar die Wunde, aber der andere Hoden, oder die Leistendrüsen werden nach einiger Zeit angegriffen, und der Patient ist verlohren. Man hat indessen gesehen, daß ein Patient vier Wochen nach der Operation starb, die frühe genug gemacht wurde.

Krebs an den Lippen. *Cancer labiorum.* Was wir im Artikel Krebs von der Entstehung des Krebses überhaupt gesagt haben, ist auch hier anwendbar. Wir müssen nur hinzusetzen, daß der vorhergehende Scirrhus sich bald als eine Warze, die durch das öftere Balbiren bösartig wird, bald als eine kleine Spalte, eine Excoriation, eine Blatter, bald als ein kleiner Knoten zeigt, der früher oder später in ein bösartiges Geschwür übergeht. Dieser Knoten ist manchmal schmerzhaft, manchmal nicht, zuweilen von selbst, in andern Fällen durch Ansteckung entstanden. Meistens findet man ihn an der Unterlippe, höchst selten an der obern. Die Ursachen, welche vom Krebs überhaupt angegeben worden sind, gelten auch hier, und folglich sind auch die innerlichen und äußerlichen Mittel die nemlichen. Wenn mit diesen nichts auszurichten ist, so pflegen viele Wundärzte Aezmittel, besonders das Cosmische anzuwenden. Diese finden aber nur dann Statt, wenn das ganze Geschwür auf einmal dadurch getilgt werden kann; denn wiederholte Reitze würden das Uebel verschlimmern. Auch das Brennglas hat man versucht, und im ganzen Umfange des Geschwürs einen Brandschorf erregt, welcher Handgriff so oft wiederholt würde, bis das Geschwür ganz verzehrt war. Ohnerachtet der Erfolg glücklich war, so wird doch diese so schmerzhafte Heilungsart keinen großen Eingang finden. Sicherer als alle andere Mittel ist die frühzeitig angestellte Operation. Hierdurch muß

Digitized by Google

aber alles was hart, oder exulcerirt, oder angeschwollen und mißfarbig ist, weggeschnitten werden. Ist das Uebel so weit gekommen, daß die Drüsen am Halse, das Zahnfleisch und die Knochen schon angegriffen und die meibomischen Drüsen der Augen schon roth sind, und man schließen darf, daß das Krebsgift schon allgemein in dem Körper ausgebreitet ist, so kann die Operation höchstens nur mit der Voraussagung eines sehr zweifelhaften Erfolgs angestellt werden. Die Operation kann entweder mit der Scheere oder dem Messer gemacht werden. Im letztern Falle legt man unter den schadhaften Theil ein Stück Pappe, oder eine dünne Bleyplatte, worauf der Schnitt geschehen kann. Das Fleisch an den Lippen darf, wenn es nöthig ist, viel hinweg zu nehmen, nicht geschont werden, weil die Erfahrung zeigt, daß solche große Wunden sehr leicht wieder vereinigt werden können. Die Vereinigung geschieht durch die Hasenschartnaht. Findet sich nach der Operation, während oder nach der Heilung ein neuer Fleck ein, der bösartig zu werden droht, so muß dieser sogleich, und zwar so hinweg genommen werden, daß man ihn tief aus dem gesunden Fleische herausschneidet. Nach der Heilung muß der Patient noch lange eine genaue Diät halten, und auf seiner Hut seyn. Entstehet von neuem ein Brennen, eine Härte, ein Geschwür, und treten Zahnschmerzen ein, schwellen die nahe gelegenen Drüsen unter der Zunge und dem Unterkiefer an, so ist die Operation fruchtlos gewesen, und es bleibt keine andere Behandlung, als die der Lindrung übrig, wovon wir im Artikel Krebs gesprochen haben. Die Behandlung des Lippenkrebses kann übrigens auch auf den Krebs der übrigen Theile des Gesichts angewandt werden. (4)

Krebs. In der **Astronomie**, ein Sternbild des Thierkreises, welches unter die sogenannten zwölf himmlischen Zeichen gehört, zwischen dem Löwen und den Zwillingen steht, und diesen Namen nicht sowohl wegen der Aehnlichkeit des aus mehreren Sternen bestehenden Bildes mit einem Flußkrebse, sondern vielmehr, weil die Sonne in demselben nach dem Aequator zurück zu gehen anfängt, führt. Siehe **Krebsgang**. Die Sonne tritt in den Krebs, wenn sie dieses Zeichen dem Anscheine nach berührt, in demselben am Himmel gesehen wird. Das Zeichen des Krebses wird von den Astronomen folgendergestalt abgebildet: 69. oder ♋

Wenn die Sonne in dieses Zeichen tritt, welches den 21. oder 22. Juny geschieht, so hat sie die gröste Höhe für uns Europäer erreicht, wodurch nothwendig der längste Tag entsteht. Von diesem Puncte an kehrt sie wieder zurück, gegen die Ekliptik zu; und dieser Umstand hat die Benennung dieses Sternbildes veranlasset.

Nach den Fabeln der alten Dichter, soll dasselbe dem Andenken desjenigen großen Krebses gewidmet seyn, welcher von der Juno der vielköpfigen Wasserschlange, die sich in dem lernäischen Pfuhl aufhielt, zu Hülfe geschickt wurde, als Hercules, um sie zu tödten, ausgegangen war. Andere hingegen erklären den Ursprung dieses Sternbildes ganz anders, und verstehen darunter denjenigen Krebs, welcher die schöne Saramantis auf der Flucht aufhielt, damit sich Jupiter, von welchem er hernach aus Dankbarkeit unter die Sterne gesetzt wurde, dieser von ihm geliebten Nymphe bemächtigen konnte.

Das ganze Sternbild enthält nach **Doppelmayern**, 29 Sterne, nemlich: 2 von der dritten Größe, welche die Esel genannt werden; 4 von der vierten; 7 von der fünften, 15 von der sechsten, und 1 von der siebenten Größe, nebst einem merkwürdigen neblichten Sterne, welcher die Krippe (*Praesepe*) genannt wird, und wie ein blasses Wölkchen aussieht.

In dem verrückten Gehirne der Astrologen, beherrscht und regiert der Krebs den Magen, die Lunge, die Milz, die Brust, und die Rippen. Ob er gleich schon viele tausend Jahr im Trocknen am Himmel stehet, liebt er doch noch sein vorriges Element, das Wasser, und kann noch nicht vergessen, daß er alle Jahre ein neues Kleid angezogen hat. Deswegen läßt es sich in seinem Zeichen gut im Wasser arbeiten, und neue Kleider anziehen. Doch was man darin anfängt, scheint keinen rechten Bestand zu haben, weil der Krebs mit seinem Kleide alle Jahre eine Veränderung macht. Die Kinder, welche in diesem Zeichen auf die Welt kommen, haben einen scharfen Verstand und ein gutes Gedächtniß. Sie sind ernsthaft, aufrichtig, ehrbar; sie mögen mit Leichtfertigkeit, Fressen oder Saufen, nichts zu thun haben, sondern leben so mäßig wie der Krebs. Sie trachten nach Ehre und Ruhm; eine Eigenschaft, welche sie nicht von ihm haben können! Ob sie gleich bald zornig werden, lassen sie sich doch bald wieder besänftigen. An Beherztheit geht ihnen nichts ab. Am Glücke fehlt es ihnen auch nicht, doch geht es bald krebsgängig. Es ist ein Glück für die Kinder, da er ihnen so viel von seinen Eigenschaften mittheilt, daß er sie auch nicht seinen Gang lehrt. (45)

Krebs (Thierarzneykunde.) Auch den Thieren kann eine verhärtete Drüsengeschwulst oder Scirrhus in den Krebs übergehen; und man hat Erfahrungen, daß ein anfangs unbedeutendes Geschwür in ein offenes Krebsgeschwür sich umgeändert hat. Im Ganzen aber ist der Krebs bey ihnen eine äußerst seltene Krankheit. **Ruini, Solleysel, Garsault, Gibson, Bourgelat, Lafosse, Erxleben**, thun seiner keine Erwähnung. Daher stellt auch **Camper** (Abhandlung von den Krankheiten, die Menschen und Thieren eigen sind, 1794. S. 48.) den Satz auf, daß Thiere den krebsartigen Geschwülsten und Krebsgeschwüren nicht unterworfen seyen. Was **Sind** den verborgenen Krebs nennt, *scirrhus*, erklärt er selbst bey Pferden für sehr selten, und was bey ihm Krebsschäden heißt, sind schwammichte, speckichte Gewächse. Was die Engländer, besonders **Gibson**, Krebs nennen, ist die Strahlfäule oder Horndurchfäule, also ein cariöses Geschwür. Nur **Wolstein** allein (Wundarzney der Thiere), legt den Pferden den Krebs bey, und **Vitet** redet von einem krebsartigen Fleischbruch der Pferde, und von einem fressenden krebsartigen Geschwür am Halse bey Schafen und dem Rindvieh. **Camper** sucht die Ursache, daß der Krebs bey Thieren, die doch eben solche lymphatische Gefäße haben, als der Mensch, selten oder gar nicht vorkomme, in ihrer kürzeren Lebensdauer, indem dieses Uebel bey Menschen selten vor dem vierzigsten Jahre erscheint, wozu man auch noch ihre einfachere Lebensart rechnen muß.

Wenn der Krebs bey Thieren, besonders bey Pferden, Statt findet, so entsteht er nie freywillig, ohne

Digitized by Google

äußere Ursachen. Die meisten alten Geschwüre verwandeln sich in den Krebs, wenn sie mit starken Aetzmitteln verkehrt behandelt werden, wenn sie gedrückt, mit festen Binden geschnürt, und überhaupt heftig gereizt werden. Dieses kann der Fall seyn bey Satteldruck, der Genickbeule oder Maulwurfsgeschwulst, den Stollbeulen, den Feigwarzen und Strahlgeschwüren, den Mauken, und bey verhärteten Geschwülsten des Euters und der Gebärmutter. Alles was ätzt und reizt, was die Geschwüre verdirbt, und falsche Entzündungen macht, Grünspan, Sublimat, Euphorbium, Vitriol, Alaun, kann gutartige Schäden in Krebs verwandeln. Wenn bey weiblichen Thieren der Krebs in der Gebärmutter entsteht, so sind die Ursachen entweder in Verletzungen, die vom Tragen der Jungen und von schweren Geburten entstehen, oder im Abhalten vom Begatten, zu suchen. Im letzten Falle erregt der Reiz, der zum Begatten treibt, Verhärtungen, Entzündungen, welche früher oder später zu Krebsschäden Anlaß geben können.

Die Heilung des Krebses hängt, wie alle übrigen Krankheiten, die nicht von der Natur, sondern vom Arzte geheilt werden, vom Sitz und vom Alter des Schadens, von seiner Beschaffenheit und Grade, von der übrigen Gesundheit des Thiers, und von gewissen günstigen Zeitpuncten ab. Nur dreyerley Mittel können zur gründlichen Heilung des Krebses führen: die Ausrottung durch das Messer, die Entzündung und Eyterung in dem gesunden Umfang des Krebses, und das Ausbrennen.

Braucht der Thierarzt das Messer, so muß es geschehen, so lange der Schaden noch örtlich ist, so lange er noch nicht veraltet ist, und die ganze Masse der Säfte angegriffen und verdorben hat. Bedient er sich aber des Messers erst alsdann, wann die Knoten ausgebreitet, entzündet, schmerzhaft sind, so wird er wenige Thiere heilen, und alsdann von diesen wenigen noch Rückfälle zu erwarten haben. Der Krebs muß in diesem Falle rein, in seinem ganzen Umfang, weggenommen, und nachher die Wunde wie eine Fleischwunde behandelt werden. Aetzmittel sind hier verderblich, sie machen den Schaden nur unheilbarer. Nach geschehener Operation sind Haarseile an einer benachbarten gesunden Stelle heilsam, um eine Ableitung der Säfte von der krankhaften geschwürigen Stelle zu bewirken.

Die zweyte Art der Heilung kann man durch einen mechanischen Druck bewirken; man legt eine Wachsplatte, ein hartgekochtes Pflaster mit Bleytheilen, oder auch Bleyplatten selbst, darüber, und befestigt diese mit Bäuschen und graduirten Binden, wo man Binden anlegen kann. Die ätzende Jauche wird dadurch aus dem schwammichten Fleische gepreßt, durch den Druck werden die halborganisirten Theile, ohne weitern Schmerz, verzehrt, und die Entzündung wird dadurch in dem ganzen gesunden Umfange oft gutartig. Die Wirkung dieser angebrachten Dinge übertrifft die Wirkung des Höllensteins und aller ätzenden Mittel.

Das Brennen vermittelst eines breiten Eisens, bewirkt zuweilen eine wohlthätige Entzündung und Lostrennung der verdorbenen Theile durch den Brand (*gangraena.*) Diesen Brand bewirkt auch zuweilen die Natur, und hierbey kann man sich blos als Zuschauer benehmen.

Selbst mit Palliativmitteln muß man behutsam verfahren, wenn man nicht schaden will. Das Baden und Waschen, der Gebrauch antiseptischer Mittel, des Rosmarinwassers, des Schierlingswassers, des Lackenknoblauchwassers, des Absuds von Chinarinde, Eichenrinde, Fichtenrinde, mindern den Gestank. Aber alle führen das Ueble mit sich, daß sie die schwammichten Auswüchse im Krebs lockerer machen und vergrößern, besonders wenn sie warm angewendet werden. Schmerz und Spannung werden am besten durch das Bleyessigwasser gelindert. (24)

Krebs nennet man auch den Schaden, welcher sich an den Bäumen äußert, wann ihre Rinde angefressen ist, rauh wird und abspringt, und die Stelle wie verbrannt aussiehet; gemeiniglich nennt man diese Krankheit den Brand. Alle Bäume sind zwar in der Gefahr, unter gewissen Umständen diese Krankheit zu bekommen, besonders aber Aepfel- und Birnbäume. Wird diesem Uebel nicht bald abgeholfen, so frißt der Schaden wie ein Krebs um sich, daß ein Ast nach dem andern, und endlich der Baum selbst abstirbt, s. unter Brandflecken. (24)

Krebs, fliegender, eine seuchenartige Krankheit der Thiere, s. Jungenkrebs.

Krebs, eine Gewächskrankheit, s. Krankheiten der Gewächse.

Krebs (bibl.) ist in der metaphorischen Bedeutung so viel als Brustharnisch. Gewöhnlich leitet man diese Benennung von der Aehnlichkeit mit einer Krebsschale, oder auch, in sofern ein solcher Harnisch aus mehrern übereinander liegenden Blechen oder Schuppen bestund, von der Aehnlichkeit mit einem Krebsschwanze her. Die nemliche metaphorische Bedeutung hat dieses Wort in einigen andern europäischen Sprachen. In der deutschen ist es nunmehr veraltet, und kommt nur noch etlichemal in der deutschen Uebersetzung der Bibel vor. 1 Thess. V. 8. ermahnet Paulus die Thessalonicher zur Ausübung aller christlichen Tugenden, und vergleicht solche mit den Kleidern, welche Vergleichung auch bey andern Schriftstellern vorkommt. Nun sagt er, den Heiden sey es einigermaßen zu vergeben, wenn sie in der Nacht der Unwissenheit sorglos gewesen wären; Christen aber, über denen der Tag aufgegangen wäre, müssen nicht entkleidet, d. i. unordentlich, sondern vielmehr mit christlichen Tugenden gekleidet wandeln; aber er gehet noch weiter, sie müssen auch als Streiter Christi in ihrer Rüstung erscheinen, und nennt insonderheit den Krebs, oder Harnisch des Glaubens und der Liebe, wodurch sie vor allen ewig tödtlichen Wunden in Sicherheit gesetzt werden, und aller Gefahr entgegen gehen könnten. Die andere Stelle, wo dieses Wort vorkommt, hat mehrere Schwierigkeit. Ephes VI. 14. Gewiß ist es, daß der Apostel wegen der Ephesinischen Gemeinde in großen Sorgen war, daß die gefährlichsten Irrthümer in derselben entstehen, und sich auch weiter ausbreiten würden; gewiß ist es auch, daß wirklich dergleichen Irrlehrer von ganz verschiedener Art bereits aufgestanden waren. Gegen diese Feinde sollten sie mit aller Macht kämpfen, und die ganze Rüstung, die ihnen Gott zum Widerstand gegen ihre Feinde gegeben hätte, brauchen. Er bedient sich dabey solcher Redensarten, die von der Kriegskunst der Alten hergenommen waren; und unter diesen ist auch der Krebs, oder Brustharnisch der Gerechtigkeit. Unter der Gerechtigkeit wird hier

nicht die Gerechtigkeit des Glaubens verstanden, denn diese stellt er unter dem Bilde des Schildes vor; sondern vielmehr die Gerechtigkeit des Lebens, Frömmigkeit und guten Gewissens, welches sehr viel beytragen würde, sie vor solchen Irrthümern zu verwahren, die dem Laster schmeicheln; denn, wie der Dichter sagt: hic murus aheneus esto, nil conscire sibi nulla pallescere culpa. (22)

Krebs (antiquar.), worunter hier der gemeine und in den europäischen Seestädten am meisten bekannte **Taschenkrebs**, *Cancer Pagurus*, verstanden wird.

Es ist bekannt, daß man diese Krabbe häufig an dem Bildnisse der Diana von Ephesus angehängt findet. Auch findet man sie auf einem Armbande von Kupfer ausgegraben, welches in dem Museo Herculaneo zu Portici aufbewahret wird. Einen noch größeren Armband von gegossener Bronze mit dem Bildnisse dieser Krabbe, findet man in dem Museo Farnesiano, in dem königlichen Pallaste zu Capo di monte, in dem Schranke voll kleiner Götzenbilder; und so mögen auch noch mehrere anderswo aufbewahrt werden. Gesner glaubt, man habe das Bild dieser Krabbe als ein Symbol der Klugheit gebraucht, indem man es ihr zur großen Klugheit anrechnet, daß sie zur Zeit der abgelegten harten Schale ihre schwachen Kräfte kennt, und sich deshalb verbirgt. Diese Erklärung ist aber nicht befriedigend; denn theils besitzen auch alle übrigen Arten Krabben eben diese Klugheit, theils ist dieses ein bloßer Naturtrieb, dem auch mehrere Thiere, als: Schlangen, Spinnen, und andere, folgen.

Wer viele und gelehrte Muthmaßungen zur Auslegung dieses Symbols lesen will, der findet sie in Fried. Ubbaldinus 7ten Th. der griechischen Alterthümer, durch Gronov, S. 373. der Venediger Ausgabe, die man alle eher auf die ganze Gattung, als gerade auf diese einzige Art, anwenden kann. So sagt er: daß, so wie die Mythologen unter dem Bilde des Löwen die Sonne erkannt hätten, so hätten auch die Aegypter unter dem Bilde des Krebses den Mond vorgestellt, weil sie glaubten, bey der Schöpfung der Welt sey zugleich die Sonne mit dem Löwen, und der Mond mit dem Krebse entstanden. Aber, könnte man mit Recht fragen: mit welcher Art von Krebsen ist der Mond an das Licht gekommen? Warum allein mit dem *Paguro*? Weiter heißt es: der Krebs hat auch nicht weniges mit dem Gestirne des Mondes gemein; denn so wie dieser kalter, nasser, wässerichter, nächtlicher und weibischer Natur ist, so auch jener. Aber, haben nicht die vier ersten Eigenschaften auch alle Fische? und in Ansehung des Weiblichen könnte man die Krabbe auch eben so gut männlich nennen, da das Männchen doppelte Zeugungsglieder hat. Ferner heißt es: eine Krabbe mit ausgebreiteten Scheeren sey dem Monde mit seinen Hörnern ähnlich, und solle ihn deshalb symbolisch vorstellen. Sollte man aber in der Natur nicht etwas ähnlicheres haben finden können? Sollten die *Echini* nicht weit natürlicher den Vollmond, und die Scorpionscheeren den abnehmenden Mond, abbilden? Ferner: weil der Krebs Hörner habe, so habe man ihn dem gehörnten Monde gewidmet. Aber, diese Krabbe hat keine Hörner, und dazu würde man unter den größeren Thieren, oder auch unter dem Mistkäfer, weit bessere Gegenstände gefunden haben, ohne bey dem *Paguro* stehen zu bleiben, der weder in der Natur, noch in oben erwähnter Bildhauerarbeit, dergleichen Hörner sehen läßt. Ferner sagt der Antiquarius: so wie der Mond wegen seines geschwinden Laufes zu gehen scheinet, so ist auch der Krebs unter allen Schalthieren das einzige, welches nicht blos schwimmt, sondern auch geht. Hätte aber nicht der *Cancer cursor* weit besser den geschwinden Lauf des Mondes angezeigt, als der *Pagurus*? Endlich, sagt Ubbaldinus, die vornehmste Ursache ist: weil der Mond eine starke Wirkung auf die Krebse hat, indem sie bey zunehmendem Monde voller und wohlschmeckender sind, als bey abnehmendem; und so wie der Mond wieder aufzuleben scheint, so auch die Krebse nach abgelegter Schale. So pflegen auch die Krebse beym Mondschein am liebsten hervorzukommen, und ihre Nahrung zu suchen: und so harmonire also der Mond in vielen Stükken mit den Krebsen, daher sie auch ein sehr sinnreiches Bild desselben wären. Wenn gleich diese Erklärungen etwas vernünftiger sind als die vorigen, so bleibt doch immer noch die Einwendung übrig, warum man diesen allgemein vermutheten Einfluß des Mondes auf die Pflanzen und Thiere, blos auf diese einzige Krabbenart angewendet habe. Die Diana kam doch, nach dem Urtheile der alten Dichter, allen Geburten und Reproductionen der Dinge zu Hülfe, und bewies auch ihre Gewalt auf das Leben der unglücklichen Frauen, daß also, vermöge des Einflusses des Mondes, nicht blos das Mäusern der Krebse ihr heilig seyn konnte.

Aus demjenigen, was von der Lebensart dieser Krabbe bekannt ist, erhellet, daß sie sowohl ein tapferer Jäger, als auch ein listiger Fischer ist; sie durchsucht das Land, und raubt im Meere, und zeigt die größte Geschicklichkeit, sowohl wenn sie raubt, als auch wenn sie dem Feinde entflieht. Nun aber ist bekannt, daß die alten Jäger und Fischer, die Diana als eine weise Göttin anbeteten, die vornehmlich der Jagd und Fischerey vorstand, und diese Gewerbe unter ihrem Schutze hatte. Dazu war nun der *Pagurus* wegen seiner listigen Lebensart ein sehr geschicktes Symbol, um die erwähnten zwey vornehmsten Eigenschaften der Diana zu Ephesus anzuzeigen. Daß ferner diese Krabben auch unten an der Bildsäule der Diana zwischen andern Zeichen des Thierkreises abgebildet ist, soll vielleicht den schiefen Lauf des Mondes nach dem Zeichen des Krebses, oder dem Sonnensolstitio anzeigen, worin er den schiefen Gang dieser Krabbe nachahmt; er umläuft die Erde bis zum Zeichen des Steinbocks, oder dem Wintersolstitio, und diesen Lauf thut er 13 mal im Jahre; daher kam die Platonische Meynung, daß die menschlichen Seelen durch die Thüre des Krebses in die menschlichen Körper eingelassen würden, und durch die Thüre des Steinbocks wieder herausgiengen; und diese Meynung hat man vielleicht durch die Figur des *Pagurus* auf dem Ringe von gegossener Bronze symbolisch vorstellen wollen. Und so soll diese abgebildete Krabbe auf dem Armbande vielleicht anzeigen, entweder, daß der Soldat dadurch dem Feinde zu verstehen geben will, er sey rechts und links, so wie diese Krabbe beyde Scheeren von gleicher Größe hat, und mit gleicher Geschicklichkeit zu gebrauchen weiß; oder, daß er gegen seinen Feind mit eben der Stärke

Lanze

Lanze und Schild anstrengen wolle, wie diese Krabbe mehr als jede andere sich zur Wehre setzt.

Bey den Brutiern endlich war der Kopf der Diana, zu einer besondern Zierde, mit einer Krabbenschale geschmückt, wie man solches auf vielen ihrer Münzen siehet. Die Antiquarn sagen, sie hätten dadurch anzeigen wollen, daß ihre Stadt an der See gelegen sey. Aber sollte es nicht wahrscheinlich seyn, daß sie dadurch zu verstehen haben geben wollen, sie wären, so wie dieser *Pagurus*, gleich geschickt, sowohl auf dem Lande, als auch zur See, zu streiten?

Krebs, der, ist auf Münzen von Macedonien häufig zu sehen, so wie auch auf denen von Cos. Die Macedonier leiteten gern ihren Ursprung von Hercules her. Ob nun dieses Thier darauf anspiele, daß, wie die Fabel sagt, ihr Ahnherr es getödtet habe, oder ob hierdurch auf die große Menge dieser Thiere, die nach dem Bellonius zu Tausenden auf Einem Platze in diesem Lande zu finden sind, gedeutet werde, mögen Andere entscheiden.

Auch auf einigen neueren Münzen und Stadtwappen findet man den Krebs. So führt z. B. die Stadt **Kotbus** in der Niederlausitz, zum Wappen einen Krebs. Einige behaupten, sie habe zuerst einen Anker geführt, und aus Anker sey *Cancer* geworden. Weil die Herrschaft Kotbus auch unter andern hohen Regalien die Münzgerechtigkeit hatte, und dieselbe eine geraume Zeit wirklich exercirte, wurden in der sogenannten Münze **Krebshäller** geschlagen, welche man noch heutzutage findet, da auf der einen Seite ein Krebs zu sehen, die andere aber platt ist. Vorher hatte man auch auf die Häller einen Ochsenkopf geprägt, welches Wappen die Herren von Kotbus führten, und es hieß die schwarze Münze. Es ist aber wohl der Krebs das Wappen der Stadt vom Anfange gewesen, weil es hier umher viel Krebse giebt; ja die gemeinen Leute unter den Nachbarn haben ihnen einen Ekelnamen gegeben, und sie Krebsfresser genannt. Fünf Stück machten am Werthe einen Pfennig, und 1440 Stück einen Reichsthaler aus. (45)

Krebs (mythologisch-astronomisch.) Den Krebs versetzte Juno unter die Sterne, weil er allein aus der See hervorkam, und den Hercules in den Fuß biß, als er die Lernäische Schlange tödtete, wobey Jolaus sein Gehülfe war. Hercules, erbost, zertrat ihn mit dem Fuße. Dafür ward ihm die große Ehre, unter die zwölf himmlischen Zeichen gezählt zu werden.

Einige seiner Sterne werden die Esel genannt, welches Dyonisus oder Bacchus den Sternen einverleibte. Als ein Zeichen haben sie die Krippe bey sich. Ihre Geschichte ist folgende.

Als die Götter gegen die Giganten fochten, kamen Bacchus und Vulcan nebst den Satyrn, auf Eseln zum Streit herbey geritten. Da aber die Esel den Giganten sich näherten, und sogar zu schreyen anfingen, ergriffen die Giganten, geschreckt durch den ungewohnten Anblick und Ton, die Flucht. Dafür wurden die Esel ehrenvoll in das Zeichen des Krebses versetzt.

Das obige erzählt Eratosthenes, mit welchem Hygin übereinstimmt, von den Eseln aber noch folgende Erzählung beybringt. Bacchus ward von der Juno wahnsinnig gemacht. In seiner Raserey floh er nach Thesprotien zum Orakel des Jupiter Dodonäus, wo er Rath suchte, um seines Verstandes wieder mächtig zu werden. Unterwegs traf er auf einen See, über den er nicht kommen konnte. Zum Glück begegneten ihm zwey Esel. Er bemächtigte sich des einen, und ward von ihm, ungenetzt, hinüber getragen. So kam er bey dem Orakel an, und seine Wuth verließ ihn. Aus Dankbarkeit stellte er die Esel unter die Sterne. Noch Andre erzählten, Bacchus habe dem Esel, der ihn über den See getragen, eine Menschenstimme verliehen. Eben derselbe Esel habe in der Folge mit dem Priapus über den Vorzug der Schaamtheile gestritten, sey aber von ihm überwunden und erschlagen worden. Aus Mitleid habe ihn darauf Dionysus den Sternen einverleibt. Damit man aber wissen möchte, er habe diese Verstirnung kraft seiner Gottheit, nicht als ein zaghafter vor der Juno flüchtiger Sterblicher, vollzogen; so habe er ihn auf den von der Juno selbst verstirnten Krebs gestellt.

Der Krebs, eins der sogenannten zwölf himmlischen Zeichen, war nach Gatterer, in der Theogonie der Aegypter eine Hieroglyphe, welche das doppelte Jahr der Aegypter, das astronomische und bürgerliche bezeichnete, die beyde mit dem Monat Thouth begannen; doch mit dem beträchtlichen Unterschiede, daß das astronomische Jahr, nach der Folge der himmlischen Zeichen, gen Osten rückte, und seinen fest bestimmten Anfang im Zeichen des Thouth nahm, während daß das bürgerliche, das so wie sein Thouth oder Anfang, schwankend war, gegen die Ordnung der Zeichen allmählig nach Westen zurück ging. Treffend also stellten sie das Bild des Krebses so, daß sein Kopf nach Osten sahe, der Schwanz hingegen nach Westen hin stand. Dieß Sternbild erhielten die Griechen; aber, wie alle übrigen, ohne den geringsten Begriff von seiner Bedeutung; ließen es indessen ungeändert, und schmückten es blos mit ihren Fabeln aus. (45)

Krebs (Plattner), ein Harnisch, der in einem aus vielen Schuppen zusammengesetzten Brustflück bestehet. Das gewöhnliche Meisterstück der Plattner.

Krebs, moluckischer, *Monoculus polyphemus* L. oder *Limulus polyphemus* Fabr. s. oben unter Riefenfuß.

Krebs, moluckischer (Verstein.) die versteinte moluckische Krabbe lat. *Helmintolithus monoculi polyphemi* Linn. ist im Steinreiche in zwey Beyspielen vorhanden. Das eine in Knorr Sammlung, oder Petrefactenwerke Th. I. tab. 14. fig. 2. Herr Hofr. Walch macht darüber in der Naturgeschichte der Verstein. Th. I. S. 163. allerley Bemerkungen, die aber mehr das Original als die Versteinerung betreffen. Im letztern Falle sagt er blos das Wenige: der Polyphem sey im Reiche der Versteinerung eine sehr seltene Erscheinung, und er zweifle, aus welchen Gründen hat er nicht gesagt, daß er sich sonst je noch, als zuweilen auf den Pappenheimer und Solenhofer Schiefern sehen lassen. Weil er eine einfache starke Schale habe, so sey er in der Versteinerung mehrentheils gut erhalten.

Das zweyte Beyspiel fand Andreä in der Schweiz, in dem Cabinette des Herrn d'Annone, und er hat es in der neuen Ausgabe seiner Briefe aus der Schweiz S. 32. beschrieben und tab. 4. abbilden lassen. Nachgestochen ist diese Abbildung in Gmelin Linneisch. Naturs. des Mineralr. Th. III. tab. 9. fig. 105. und in den neuen Mannigfaltigkeiten IV. Jahrg. S. 224. Der Verf. dieser Briefe

sagt blos, daß er ebenfalls, wie der vorhergehende auf einem Schiefer von Solenhofen im Pappenheimischen liege und 6 Zoll lang sey. Aber d'Annone macht in einer Anmerkung über dieses Petrefact solche Bemerkungen, die den genauen Beobachter bezeichnen, und die einer Wiederholung werth sind. In Ansehung der Gestalt, und Verhältniß seiner Theile sagt Herr d'Annone, kommt dieses Petrefact, mit dem von Rumpf, Schäfer und Andern beschriebenen aus der See, ziemlich genau überein. In der Vertiefung des Oberschildes zeigt sich die Stelle der Augen auf das deutlichste hin und wieder; sowohl an diesem, als an dem Unterschilde bemerkt man die Wurzeln der in dem Stein eingesenkten kurzen Stacheln, mit denen die äußere erhabene Oberfläche dieser Schilde besetzt war. In Ansehung derjenigen Stacheln aber, womit die Seiten des Unterschildes besetzt sind, gehet er etwas von jenem ab, insonderheit von dem, den Herr Schäfer von dem krebsartigen Riesenfuß, Regenspurg 1756. S. 128. tab. 7. aus dem Harrerischen Cabinette beschrieben und abgebildet hat, darin: daß dieser zwischen den Seitenstacheln Oeffnungen hat, die Luftröhren ähnlich sehen, und die sonst noch in keiner Abbildung bemerkt worden; da hingegen dieser versteinte Krebs an eben den Stellen mit kurzen Stacheln versehen, so daß allemal ein langer und kurzer Seitenstachel mit einander abwechseln, von den Luftlöchern aber ist nicht die geringste Spur zu entdecken. Und hierinne kommt derselbe mit einem kleinen Original aus der See, das Herr d'Annone besitzt, und dem in den Knorrischen *Deliciis* Tab. F. I. vorgestellten überein, als an welchem ebenfalls keine Spur von dergleichen Seitenöffnungen zu finden ist. Dieß erwecket beym Herrn d'Annone die Vermuthung, daß der Harrerische Krebs entweder von einer besondern Art, oder diese Oeffnungen an demselben daher entstanden seyn müssen, daß die kleinern Seitenstacheln, die so wie die größern inwendig hohl sind, an ihren Wurzeln abgebrochen sind. Und so ist es. Jeder moluckische Krebs hat diese kleinern Stacheln zwischen den größern, und keiner hat von Natur die Oeffnungen, die hier mit Luftlöchern verglichen werden. Diese kleinern Stacheln aber sind beweglich, und an einer dünnen Membrane befestiget; sie können also leicht verlohren gehen. Sie fehlen auch an meinem ohne dem Schwanzstachel 8, mit demselben aber 15½ Zoll langen Beyspiele, fehlten auch an drey andern Exemplaren, die ich ehedem zu beobachten Gelegenheit gehabt habe. Uebrigens unterscheidet sich diese Versteinerung von der Knorrischen dadurch, daß in diesem die langen Seitenstacheln, nach Verhältniß ihrer Länge um ein Merkliches breiter als in jener, und an den Kanten oder Seitenzacken eingekerbt sind. Auf der linken Seite dieses Petrefakts liegen kleine Seesterne, dergleichen Bayer *Monim.* tab. 7. fig 2. 6. c. Knorr Th. I. tab. 11. fig. 2. f. f. und Mehrere abbilden, und die in den dasigen Schiefern eben keine Seltenheit sind.

Krebsauge, ein Seeigel, *Fibula Discoides vertice simplici* Klein *Natural. dispos. Echinoderm. ed. Leskii.* p. 21. tab. 14. fig. n. o. p. 172. *Echinites subuculus var.* 2. van Phelsum *oper de Gewelfflekken of zee-Egelen* p. 37. *Kreeft oovje Egel-Naapje*, franz. *Echinites en forme de Disque*, ein kleiner versteinter Seeigel, der unter die sogenannten Knopfsteine gehöret, ob er gleich etwas flächer als die eigentlichen Knopfsteine ist. Seine Mundöffnung ist gerade im Mittelpuncte der Grundfläche; seine kleine Abführungsöffnung aber liegt nahe am Rande. Da er ein bloßer Steinkern ist, so ist freylich seine Schale glatt, und Leske kann Recht haben, daß dieses Krebsauge eine bloße Abänderung von der vorigen Figur l. m des Klein sey. Wenigstens will Leske Beyspiele gesehen haben, die noch Spuren der ehemaligen Schale an sich hatten. Selbst Klein weiß unter beyden keinen Unterschied zu finden, als daß fig. l. m. auf dem Wirbel eine Rosenfigur hat, die dem Beyspiel fig. n. o. mangelt, und wenn es wirklich ein Steinkern ist, mangeln muß. Die fünf doppelten Furchengänge sind kenntlich genug, und die Mundöffnung ist, verglichen mit der sehr kleinen Abführungsöffnung überaus groß. Diese Abführungsöffnung ist nicht nur kleiner als bey fig. l. m. sondern sie stehet auch in mehrerer Entfernung vom Rande, als bey jener. Dieß scheinet indessen kein hinlänglicher Grund zu seyn, aus beyden zwey wirklich verschiedene Arten zu machen, da sich ein gleicher Unterschied zuweilen an zwey Beyspielen einer Art ebenfalls wahrnehmen läßt. Ueberhaupt aber ist es schwer über Steinkerne zu entscheiden, da eigentlich nur die Schale Arten und Abänderungen bestimmen kann. (19)

Krebsauge, Surinamisches. *Cimex oculus cancri.* Degeer Inf. III. 1. *Cim. exot.* 18. t. 34. f. 24. Götze entom Beytr. II. 269 86. Diese Wanze wird unter die länglichten (*Cimices oblongi*) gezählt. Sie ist noch kleiner als eine Stubenfliege: der länglicht ovale Körper ist nicht breit; die Fühlhörner sind länger als der Kopf und Brustschild; das letzte Glied derselben ist wie ein länglicht-ovales Knöpfchen; die Augen sind merkwürdig, und das Insect empfieng von ihnen seinen Namen; sie stehen gleich den Krebsen auf einem cylindrischen Stielchen, das länger als der Kopf, und seitwärts gerichtet ist, daß es mit dem Kopf auf beyden Seiten einen Winkel macht. An dem Brustschild ist auf beyden Seiten ein Einschnitt; auf demselben siehet man viele ausgehöhlte kleine Puncte. Die Farbe des Thiers ist übrigens graugelb mit vielen kleinen rosenrothen Pünctchen auf dem Kopf, Körper und Flügeldecken. Der Wohnort ist Surinam.

Krebsaugen, heißen zwar im eigentlichen Verstand die Augen des Krebses: allein man versteht insgemein darunter 2 weißlichte runde, auf der einen Seite erhabene, auf der andern platte oder etwas vertiefte kalchartige Verhärtungen, welche man bey den Krebsen zur Zeit ihrer Mauserung findet, und die man auch Krebssteine zu nennen pflegt. Unter dem Artikel Krebs findet man Mehreres davon. (24)

Krebsaugen, s. Krebsstein.

Krebsaugen, versteinte (Mineral.) s. Krebsstein.

Krebsbach, s. Krebse, Art sie zu erhalten.

Krebsbinde, Krebs des Galens, s. Binde, Krebs-, Encycl. Th. III. S. 769. 2.

Krebsblume, *Croton* Linn. Eine Pflanzengattung aus der Ordnung der Eindrüdrigen in der 21ten Classe des Linneischen Pflanzensystems (*Monoecia Monadelphia* Linn.) deren Character folgender ist:

Die Blüthen sind getrennten Geschlechts auf Einem Stamme, selten auf zwey verschiedenen Stämmen.

Digitized by Google

Die männlichen haben einen walzenförmigen, fünfzähnigen oder fünfblättrigen Kelch; eine fünfblättrige oder keine Krone; fünf Honigdrüſen, und 10 bis 15 vereinte Staubfäden. — Die weiblichen haben Kelch und Krone wie die männlichen, keine Drüſen, einen oberen Fruchtknoten; 3 halbzweyſpaltige Griffel; eine dreyknotige elliptiſche Kapſel mit einzelnen Saamen.

Man kennt bis jetzt folgende Arten, welche meiſtens Sträucher ſind.

1) Balſam-Krebsblume, mit eyrund-lanzettenförmigen, rauhen, ungezähnten, auf der untern Fläche filzigen Blättern. (*Croton balſamiferum, foliis ovato-lanceolatis ſcabris integerrimis ſubtus tomentoſis.* Linn. *Mantiſſ.* 125. Gmel *ſyſt. nat.* II. p. 1029. nr. 5.) Wächſt häufig auf Martinique und Curaßao, auf ſteinigten und felſigten Plätzen am Meeresſtrande. Sie iſt ein aufrechter, äſtiger, ausgebreiteter, drey bis vier Fuß hoher, ſehr ſtark und wohlriechender Strauch, welcher über und über mit einem dichten gelblichen Filze bekleidet iſt und in allen ſeinen Theilen einen bräunlichten, dicklichzen, wohlriechenden harzigten Saft oder Balſam enthält, welcher, ſobald man die Rinde verläßt, tropfenweiſe herausfließt. Seine Blätter ſtehen zahlreich und wechſelsweiſe an Stielen, und ſind 2 bis 3 Zoll lang, dick, filzig, oben grünlich, unten braungelb. Aus den Abtheilungen der äußerſten kleinen Zweige entſpringen Aehren mit kleinen ſchneeweißen Blumen.

Die Einwohner von Martinique nennen dieſen Baum *petit beaume* oder Zwerchbalſam, und machen, indem ſie ſeine Zweige und Blätter mit Branntwein deſtilliren, ein geiſtiges Getränke, das ſie *Eau de Mantes* nennen, und deſſen ſie ſich über Tiſch bedienen.

2) Baumartige Krebsblume, mit verkehrt eyförmigen gelbrandigen Blättern und baumartigem Stamme. (*Croton Inophyllum, foliis obovatis, caule arboreo.* Forſt. *prodr. flor. auſt.* p 67. Wächſt in Neu-Caledonien.

3) Blaſſe Krebsblume, mit eyförmigen zugeſpitzten glattrandigen beyderſeits glatten Blättern, einzelnen aufrechten Endtrauben, und Kelchen, welche größer als die Frucht ſind. (*Croton pallens, foliis ovatis acuminatis integerrimis utrinque glabris, racemis ſolitariis erectis terminalibus, calycibus fructu majoribus.* Swartz *nov. plant. gen. et ſpec.* p. 100.) Wächſt in Weſtindien. S. unter Kroton.

4) Blauſaamige Krebsblume, mit kugelförmigen glatten Saamenkapſeln, und ganz glatten violblauen Saamen. (*Croton cyanoſpermum capſulis globoſis glabris; ſeminibus glaberrimis violaceis.* Gaertn. *de fruct. et ſemin. plant. cent.* 7. tab. 107. T. II. p. 120.) In Ceylon zu Hauſe, wo ſie Kyan-gheddie heißt. Gärtner beſchreibt die Frucht dieſer Pflanze, welche er nur allein kannte, weswegen er auch zweifelhaft iſt, ob ſie zur Gattung der Krebsblume gehöre, folgendergeſtalt: Kelch fünfblättrig, klein, unter der Kapſel zurückgebogen. Kapſel kugelförmig, glatt oberflächlich dreyfurchig, dreyfächerig, dreyknopfig; die Fächer papierartig, zweyklappig, elaſtiſch. Saamen in jedem Fache zwey, unter ſich zuſammen geleimt, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern ſtumpfeckig, nach der Trennung aber ſcharf dreyeckig, an beyden Enden zugeſpitzt, trocken beerenartig, violet oder purpurblau, ganz glatt, glänzend. Saamenhüllen drey: die äuſſerſte häutig, inwendig ſchwammig, viel weiter als die eigentliche Saamenhaut oder Teſta; die mittlere, oder eigentliche äußere Saamenhaut, Teſta, beinartig, klein ſchief herzförmig, zuſammengedrückt, am oberen Theile der äußeren Decke hängend, die innerſte (innere Saamenhaut) endlich häutig, blaß, an das Eyweiß angewachſen. Eyweiß der äußeren Saamenhaut, Teſta, gleich, fleiſchig, weiß, dünne. Embryo umgekehrt, milchweiß. Saamenlappen blattartig, flach, ſchief herzförmig, oder unten tief ausgerandet. Würzelchen rundlich kurz, nach oben gekehrt.

Gärtner bemerkt: dieſe Pflanze möchte vielleicht, wegen der gedoppelten Saaamen und dem etwas gekrümmten Embryo, zur Gattung *Andrachne* gezogen werden ſollen; aber von der Gattung *Andrachne* und von allen Pflanzen mit dreyknopfigen Kapſeln unterſcheide ſie ſich durch die wunderbare Saamenbildung, weßhalben er ihr ſo lange hier eine Stelle angewieſen, bis man die ganze Pflanze beſſer werde kennen lernen.

5) Brennende Krebsblume, mit dreyfingerigen Blättern und ſägezähnigen lanzetförmigen Blättchen. (*Croton urens, foliis ternatis lanceolatis ſerratis.* Linn. *ſp. pl.* 1428. *Ricinus urens cannabinis foliis triphyllos ex Madraſp.* Pluck *Alm.* 320. t. 120. f. 6.) Wächſt in Oſtindien. Ihre Blätter brennen gleich den Brennneſſeln. — Es iſt noch zweifelhaft, ob dieſe Pflanze zu den Krebsblumen gehöre.

6) Bunte Krebsblume, mit lanzetförmigen, ungezähnten, glatten, bunten, geſtielten Blättern. (*Croton variegatum, foliis lanceolatis integerrimis glabris pictis petiolatis.* Linn. *ſp. pl* 1424.) *Codiaeum Chryſoſtychum tenioſum et ſylveſtre.* Rumph *Amb.* 4. p. 65—68. tab. 25—27. *Tſjere-Maram,* Rheed. *Malab.* 6. p. 109. t. 61.) In Oſtindien zu Hauſe. Forſter fand ſie auch auf den Inſeln Mallicollo und Tanna in der Südſee. In Javan und Ternate heißt ſie Codinho oder Dahingora, und in Malabar nennen ſie die Einwohner Tſjere-Maram, und die Holländer Meerling. Sie iſt mehr als mannshoch, und wächſt ſowohl wild, als cultivirt in den Gärten. Die letztere hat breitere und ſchönere Blätter, als die wilde, indem ſie nicht nur glätter, ſondern auch mit mehreren goldgelben Fleckchen geziert, und gleichſam mit Goldplättchen eingelegt ſind. Sie dienet nicht nur zur Zierde der Gärten, ſondern wird auch zum Schmuck bey Gaſtmahlen und Hochzeiten gebraucht. Es giebt auch eine Varietät mit ganz goldenen Blättern. Die Blumen und Früchte wachſen in langen ganz einfachen Trauben. Die Blätter enthalten einen häufigen wäſſerigen Saft, und können als Gemüſe gekocht werden.

7) Cascarill-Krebsblume, Cascarille, Chaquerillenbaum, mit lanzetförmigen, ſpitzigen ungezähnten geſtielten unten filzigen Blättern und baumartigem Stamme. (*Croton Caſcarilla, foliis lanceolatis acutis integerrimis petiolatis ſubtus tomentoſis, caule arboreo.* Linn. *ſp. pl.* 1424. — Catesb. *Carol.* p. 46. tab. 46. Plum. *ſp.* 20. *icon.* 240. f. 1. Blackw. *herb.* tab. 577. Sloan. *Iam.* 44. *hiſt.* 1. p. 133. t. 86. f. 1. *Croton lineare.* Iacq. *Amer.* p. 256. t. 162. f. 4.) Es wächſt dieſe Art in America, und vorzüglich in Carolina, Virginien und auch auf den Bahamiſchen Inſeln. Sie iſt ein

sechs, acht bis zehn Schuh hoher Strauch oder Baum, mit wechselsweise auf kurzen Stielen stehenden, ungefähr 3 Zoll langen, und ½tel Zoll breiten, steifen, blaßgrünen, und auf der untern Fläche weiß- oder aschgraufilzigen Blättern. Gegen das Ende der Zweige entspringen an den Seiten derselben einzelne aufrechte, ziemlich lange einfache Trauben mit weißlichen Blumen, von denen die oberen männlich, die untern aber weiblich sind, und alle eine sechsblättrige Krone haben. Die Frucht ist von der Größe einer Erbse, grün, und enthält in jedem Fache einen schwarzen Saamen.

Alle Theile dieses Baumes haben, wenn man sie zerreibt, einen angenehmen Geruch; und nach Catesby's und Anderer Versicherung kommt von ihm die officinelle Cascarillrinde *Cortex cascarillae*, welche auch von einigen *Cortex eleutheriae*, und *Cortex peruvianus spurius* genannt wird. Sie hat einen merklich bitteren, mit einer gewürzhaften Schärfe oder Hitze verbundenen Geschmack und giebt, wenn man sie verbrennt, einen besonderen, dem Bisam oder Ambra ähnlichen Geruch von sich. Sie hat bey den Aerzten den Ruf eines krampfstillenden oder lindernden und sehr stärkenden Mittels, vorzüglich im Husten, Blutspeyen und andern Brustkrankheiten, wie auch nach gehörigen Abführungen in der Ruhr; in Wechselfiebern aber, wider welche sie von einigen Aerzten ehemals gerühmt wurde, ist sie der peruvianischen Rinde weit nachzusetzen.

Jaquin gedenket nichts davon, daß von diesem Baume die wahre Cascarillrinde komme.

8) Castanienblättrige **Krebsblume** mit lanzetförmigen, stumpfen, gesägten, gestielten, glatten Blättern. (*Croton castaneifolium, foliis lanceolatis obtusis serratis petiolatis glabris.* Linn. *sp. pl.* 1424.) Plümier entdeckte diese Art in Südamerica, und vergleicht ihre Blätter mit den Blättern des Castanienbaumes (*Fagus castanea* Linn.).

9) Cochinchinesische **Krebsblume**, mit lanzetförmigen, glattrandigen unten weißgrünen, glänzenden, punctirten Blättern, und mit einem kleyenartigen Ueberzuge bedeckten Kapseln. (*Croton punctatum, foliis lanceolatis integerrimis subtus incanis nitidis punctatis: capsulis furfuraceis.* Loureiro *flor. cochinch.* II. p. 712. n. 1.). Wächst in den cochinchinesischen Wäldern. Ein mittelmäßiger Baum mit abstehenden Aesten. Blätter lanzetförmig, glattrandig, unten weißlich, glänzend, punctirt, abwechselnd. Blüthen weiß, an den Enden der Zweige, in einfachen länglichen Trauben; die männlichen oben, die weiblichen unten in einer und derselben Traube. Der Kelch glockenförmig fünftheilig: mit eyförmigen hohlen Abschnitten: Krone fünfblättrig, mit lanzetförmigen, eyrunden, abstehenden, dem Kelche fast gleichen Blättern. Staubfäden 14, fadenförmig, länger als die Krone, mit zweyfächerigen stehenden Beuteln. Fruchtknoten dreykantig, über der Blüthe. Griffel drey, kurz. Narben eben so viel, vierspaltig: mit eingebogenen fadenförmigen Abschnitten. Kapsel dreylappig, dreyfächerig, mit einsaamigen Fächern, mit einem kleyenartigen Ueberzuge, und eyförmigen Saamen.

Es hat diese Pflanze nach Loureiro Aehnlichkeit mit der Cascarillkrebsblume, aber ihre Blätter haben weder einen Filz noch einen Geruch, und von einer besondern in ihr wohnenden Kraft weiß man nichts.

10) Dornige **Krebsblume**, mit fadenförmigen, fünf- oder dreylappigen, am Rande dornig gesägten Blättern, und fast ungestielten hin und wieder an dem Stengel und den Zweigen sitzenden Blüthen. (*Croton spinosum, foliis palmatis quinquelobis trilobisque spinoso-serratis; floribus cauli adspersis subsessilibus* Linn. *sp. pl.* 1427. — *Ricinus maderaspatanus quinquefidis durioribus foliis margine spinosis.* Pluk. *Alm.* 320. t. 108. f. 3.). In Ostindien zu Hause. Ihre Blätter sind hart und steif, die untern gewöhnlich in fünf, die obern aber in drey Lappen getheilt.

11) **Drüsige Krebsblume**, mit länglichten, sägezähnigen, am Grunde mit zwey Drüsen besetzten Blättern und ungestielten Früchten. (*Croton glandulosum, foliis oblongis serratis basi biglandulosis, fructibus sessilibus.* Linn. *sp. pl.* 1425. *Amoen. acad.* 5. p. 409.). Sie ist in Jamaica zu Hause und scheint ein Sommergewächs zu seyn. Ihr Stengel ist ziemlich haarig und hat dreygabelichte Zweige, in deren Abtheilungen die einfachen Blumenähren mit stiellosen Blumen sitzen.

12) **Eluterie-Krebsblume**, mit eyförmigen am Grunde zuweilen etwas geherzten, zugespitzten, glattrandigen, zerstreuten, feinschuppigen, unten silberweißen Blüthen, baumartigem Stamme und zusammengesetzten Achseltrauben. (*Croton Eluteria, foliis ovatis acuminatis integerrimis sparsis glabris squamulosis subtus argenteis, caule arboreo, racemis compositis axillaribus.* Swarz *nov. plant gen. et sp.* p. 100. *Clutia Eluteria, foliis cordato-lanceolatis* Linn. *sp. pl.* 1476. *flor Zeyl.* Nr. 300. Seb. *Muf.* I. p. 56. t. 35. f. 3. Burm. *fl. ind.* p. 217. Es wächst diese Art in Ost- und Westindien. Linne rechnete sie zu den Clutien, zweifelte aber, weil sie nur 10 Staubfäden hat, ob sie zu denselben gehöre. Swartz, welcher sie in Westindien beobachtete, setzt sie unter die Krebsblumen; der Stamm ist baumartig. Die Blüthen stehen in Endähren. Linne und Andere glaubten sonst, daß von ihr die Cascarillrinde käme, welche daher auch *Cortex Eluteriae* oder *Eleutheriae* genannt wurde.

Es scheint mir noch nicht ganz ausgemacht, ob die ostindische und die westindische Pflanze einerley sey. S. unter Kroton.

13) **Färberkrebsblume, Lackmuspflanze**, mit rautenförmigen ausgeschweiften, herabhangenden Saamenkapseln und krautartigem Stamme. (*Croton tinctorium, foliis rhombeis repandis, capsulis pendulis, caule herbaceo.* Linn. *sp. pl.* 1425. — Burm. *fl ind.* p. 304. tab. 82. f. 1. Nissol. *all. parif.* 1712. p. 337. t. 17. *Heliotropium tricoccon* Bauh. *pin.* 235. *Heliotropium minus* Gesn. *icon.* p. 120. t. 4. f. 30.).

Diese Art wächst nicht nur in der Levante und in Ostindien, sondern auch im südlichen Frankreich, bey Montpellier wild, und in der Provence und andern Theilen des südlichen Europa's werden ganze Felder damit angebauet. Die Franzosen nennen sie *Maurelle*. Sie ist nur ein Sommergewächs und treibt aus einer runden Wurzel einen rundlichen, ungefähr 9 Zoll hohen, bisweilen höheren, grünen, ästigen Stengel, dessen Zweige aus den Blattwinkeln entspringen. Die Blätter gleichen einem geschobenen Vierecke, mit einem ungleich ausgeschweiften Rande, haben eine bleichgrüne und fast aschgraue Farbe, sind bald mehr länglich, bald breiter etwa zwey

Digitized by Google

Zoll lang und 1½ Zoll breit, und stehen auf dünnen bey vier Zoll langen Stielen. Gegen die Enden der Zweige entspringen aus den Seiten derselben an langen dünnen Stielen einfache herabhängende Träubchen, in welchen die obern Blumen männlich, die untern aber weiblich sind. Der Kelch besteht aus 5 Blättchen; die Krone aus 5 lanzettförmigen Blättchen; Staubfäden acht, zusammengewachsen. Frucht rundlich, dreyknopfig, dunkelgrün mit weißen Wärzchen besetzt, mit einzelnen weißen Saamen in den Fächern.

Aus dieser Pflanze werden die blauen Farbstreckchen (*Torna foliis caerulea, Tournesol Gallorum*), und der blaue Lack oder Lackmus (*Lacca caerulea*) gefertiget, und zwar auf folgende Art: Man schneidet die blühende Pflanze über der Wurzel ab, zerstößt sie, und preßt den Saft aus, welcher eine dunkelgrüne Farbe hat. In diesen Saft tunket man zu wiederholten Malen viele leinene und wollene Lappen, und wenn sie die Farbe davon angenommen haben, trocknet man sie. Diese gefärbte Lappen werden hernach über den Dunst von faulendem Urin, mit ungelöschtem Kalk vermischt, aufgehängt, bis ihre Farbe sich in eine blaue oder dunkelviolette Farbe verändert hat; und dieses Verfahren wird so lange wiederholt, bis die Lappen mit einer genugsamen Menge von Farbe durchdrungen sind. Diese blauen Farbstreckchen werden besonders häufig von den Holländern gekauft, welche aus denselben die blaue Farbe herausziehen, und in viereckige 1 Zoll lange Täfelchen formiren, welche unter den Namen **Lackmus** oder **holländisches Blau** verkauft und hauptsächlich von den Malern gebraucht werden.

Der Lackmus hat eine vorborgene, aber heftige Schärfe; denn wenn man ihn im Munde kauet, so scheint er gänzlich ohne allen Geschmack zu seyn; ob man ihn aber gleich wieder sorgfältig ausspeyet, so entsteht doch eine kleine Weile hernach ein ungemein heftiges Brennen im Munde und Rachen, welches lange anhält und zuweilen den ganzen Hals einnimmt. Hieraus kann man beurtheilen, was davon zu halten sey, wenn man Weinen, Syrupen und Gallerten, wie es zuweilen zu geschehen pflegt, mit Lackmus eine blaue Farbe giebt.

Die alten Wundärzte gebrauchten den Lackmus, oder den frischen Saft dieser Pflanze, um die Warzen zu vertreiben, sonst ist von ihrem Gebrauche in der Arzneykunst nicht viel bekannt.

Die blaue Farbe des Lackmus wird von alkalischen Salzen gar nicht, von Säuren aber in eine rothe verändert. S. unter **Kroton**.

14) **Gefaltete Krebsblume**, mit einförmigen gefalteten gekerbten rauhhaarigen Blättern und krautartigem Stamme. (*Croton plicatum, foliis ovatis plicatis crenatis hirsutis, caule herbaceo.* Gmel. *syst. nat.* II. p. 1029. n. 41.) Das Vaterland ist mir unbekannt.

15) **Gelbliche Krebsblume**, mit herzförmigen länglichen ungezähnten, auf beyden Flächen filzigen Blättern, und noch dichter mit Filz bekleideten Zweigen. (*Croton flavescens, foliis cordatis oblongis integerrimis utrinque tomentosis.* Linn. *sp. pl.* p. 1426. *Amoen. acad.* 5. p. 410. *Croton fruticulosum et villosum, foliis cordatis acuminatis, ramulis crassius tomentosis.* Brown. *Jam.* 347. n. 3.) In Jamaica einheimisch.

Ein kleiner Strauch, welcher über und über mit einem gelblichen Filze bekleidet ist. Dieser Filz ist an den äußersten Zweigen am dichtesten und besteht aus lauter sternförmigen Härchen, wie an der großen Königskerze (*Verbascum Thapsus* L.) oder an dem filzigen Nachtschatten (*Solanum tomentosum* L.)

16) **Gehäufte Krebsblume**, mit eyförmigen, eingeschnitten gesägten glatten adrigen Blättern, und zusammengehäuften nackten, aus den Achseln entspringenden Blumen. (*Croton congestum, foliis ovatis inciso-serratis glabris venosis, floribus congestis nudis axillaribus.* Loureiro *flor. cochinch.* II. p. 714.) Wächst auf den Feldern bey Canton in China.

Stamm staudig, 5 Fuß hoch, mit vielen rückgebogenen Aesten. Blätter einformig, gesägt, mit großen ungleichen Sägezähnen, glatt, adrig, abwechselnd. Blüthen einhäusig gehäuft, in den Achseln, sowohl männliche als weibliche ohne Krone. Staubfäden 18; Kapseln dreyknöpfig, hangend.

17) **Gewürzhafte Krebsblume**, mit herzförmigen, scharfen etwas gesägten gestielten Blättern, und baumartigem Stamme. (*Croton aromaticum, foliis cordatis scabris subserratis petiolatis, caule arboreo.* Linn. *sp. pl.* 1427. Loureiro *flor. cochinch.* II. p. 715.) In Ostindien und bey Canton in China zu Hause. In Ceylon heißt sie **Wálkáppethyá**, und in China **Patanyong**.

Ein mittelmäßiger Baum mit abstehenden Aesten. Blätter geherzt, spitzig, etwas gesägt, scharf, wohlriechend, groß zerstreut, an langen rückgebogenen Stielen. Blüthen weiß, in einfachen kurzen an den Enden und Seiten stehenden Trauben. Die weiblichen haben drey sitzende ästige rückgebogene Narben; die männlichen haben viele Staubfäden, deren Basis haarig ist; beyde stehen in einer Traube, die männlichen oben, die weiblichen unten. Die Frucht ist zusammengedrückt gerundet, scharf, dreyfächerig, mit einzelnen zusammengedrückt gerundeten Saamen.

Die ganze Pflanze hat einen gewürzhaften Geruch, und schwitzt eine Art von Gummilack aus. S. unter **Kroton**.

18) **Glänzende Krebsblume**, mit einförmigen glatten Blättern, Blüthen in Aehren, vielspaltigen, niedergedrückt haarigen Griffeln, und strauchartigem Stamme. (*Croton lucidum, foliis ovatis glabris, floribus spicatis, stylis multifidis depresso-pubescentibus, frutescens.* Linn. *Mantiss.* 497. — Berger *act. angl.* Vol. 58. (1768) p. 132. t. 7.) In Jamaica zu Hause, auch in andern Theilen Westindiens.

Ein Strauch, welcher mit der Purgierkrebsblume viele Aehnlichkeit hat; seine Zweige sind aber nackt und nur an den Enden mit gegenüber oder bisweilen zu dreyen stehenden glänzenden, weniger gezähnten und gar nicht adrigen Blättern besetzt. Die Blumen wachsen in Aehren an den Enden der Zweige. Der Kelch besteht bey der männlichen Blume aus 10 schuppenartig über einander liegenden inwendig haarigen Blättchen; Krone fehlt. 12 Staubfäden. Die weiblichen haben einen fünfblättrigen Kelch, keine Krone, und einen zottigen Fruchtknoten, mit 3 sechsspaltigen Griffeln.

19) **Glatte Krebsblume**, mit eyrunden ziemlich stumpfen ungezähnten glatten Blättern und gestiel-

Digitized by Google

ten Früchten. (*Croton glabellum, foliis ovatis obtusiusculis integerrimis laevibus, fructibus pedunculatis.* Linn. *sp. pl.* 1425. *Malo folio arbor Artemisiae odore et flore.* Sloan. *hist.* 2. p. 30. t. 174. f. 3. 4.) In Jamaica zu Hause.

Sie wird bald ein Strauch, bald ein Baum. Ihre eyrunden ziemlich stumpfen Blätter sind oben glatt, unten weißlich und etwas bestäubt. Die Blüthen stehen in einfachen aus den Winkeln der Blätter entspringenden Aehren. Das ganze Gewächs hat einen Geruch fast wie Beyfuß. s. unter **Kroton.**

20) **Großblättrige Krebsblume,** mit herzförmig rundlichen zugespitzten ganz dicken filzigen unten gerippten Blättern. (*Croton macrophyllum, foliis cordato-subrotundis acuminatis integris crassis tomentosis subtus nervosis.* Swarz, *nov. pl. gen. et sp.* p. 110. Wächst in Westindien.

Ein großer Strauch mit rostfarbig filzigen Aesten, über 4 Zoll langen Blättern, und aus den Achseln entspringenden Trauben. s. unter **Kroton.**

21) **Herzsaamige Krebsblume,** mit kugelrunden an der Spitze mit 3 Hügelchen versehenen Kapseln, welche herzförmige Saamen enthalten. (*Croton cardiospermum, capsulis globosis apice tritubercularis; seminibus cordiformibus.* Gmel *syst. nat.* II. p. 1029. n. 43. Gaertn. *de fruct. et sem. pl.* II. p. 120. t. 107.) Gärtner erhielt die Frucht mit den Saamen von dieser Pflanze und der blausaamigen Krebsblume, aus der Saamensammlung des Leidner Gartens, worin sie unter den Zeylanischen Namen Kebella und Kebbele aufbewahrt, und für die Frucht von einer Krebsblumenart ausgegeben worden. Er beschreibt sie folgendergestalt:

Kapsel kugelförmig, mit drepeckiger, dreyhügelicher Spitze geendiget, glatt, furchenlos, dreyknopfig, rindenartig. Rinde korkartig, dick, von der Basis an sechsfach aufspringend. Fächer papierartig, elastisch, weiß, eyförmig. Saamen einzeln, herzförmig, etwas zusammengedrückt, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern flach oder ein wenig hohl, in dem herzförmigen Ausschnitte weißlich und von der Nabelöffnung durchstochen. Saamenumhüllung dreyfach; die äußerste pergamentartig, runzelich, daß sie frisch fleischig gewesen zu seyn scheint, die mittlere oder äußere Saamenhaut, Testa, krustartig, zerbrechlich, bleichstrohfarbig; die innerste, innere Saamenhaut häutig, sehr dünne, braun, Eyweiß der Testa des Saamens gleichförmig, fleischig, weiß. Embryo umgekehrt, grasgrün. Cotyledonen blattartig, gerundet herzförmig, oder in die Queere breiter. Würzelchen kurz, gerade, nach oben gekehrt.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, sagt Gärtner, daß die Frucht zur Krebsblumengattung keineswegs passet; doch wollte ich lieber den Namen, unter welchem ich sie empfieng, beybehalten, als ohne weitere Untersuchung des Stammes eine neue Gattung machen.

Kebella unterscheidet sich nach Gärtner von Kebbele dadurch, daß die äußerste Saamenhülle bey der letztern braun, bey der erstern aber rothgelb oder roth ist.

22) **Japanische Krebsblume,** mit rautenförmig eyähnlichen zugespitzten glatten fünfnervigen Blättern, und zottiger Endrispe. (*Croton japonicum, foliis rhombeo ovatis acuminatis glabris quinquenerviis, panicula terminali villosa.* Linn. *suppl. pl.* p. 422. Thunb. *flor. japon.* p. 270. t. 28. 29.) In Japan einheimisch.

Sehr ähnlich der Talgkrebsblume, aber unterschieden durch viel größere, mehr zugespitzte, von fünf von der Basis auslaufenden Rippen durchzogene Blätter, und durch eine zottige pyramidenförmige in Trauben zertheilte Rispe.

23) **Kugelfrüchtige Krebsblume,** mit eyförmigen stumpfen ganzen Blättern, gedoppelten Blüthestielen, zweyhäufigen Blüthen, und kugelförmigen igelborstigen Kapseln. (*Croton globosum, foliis ovatis obtusis integris, pedunculis geminis, floribus dioecis, capsulis globosis echinoto-hispidis.* Swarz *nov. pl. gen. et sp.* p. 109.) Wächst in den Gebüschen auf den hohen Gebirgen des südlichen Jamaica's.

Ein vier bis fünf Fuß hoher Strauch mit auf zwey Stämmen getrennt stehenden männlichen und weiblichen Blüthen, welcher in vielen Stücken der Blüthe von andern Krebsblumen sich unterscheidet. s. unter **Kroton.**

24) **Lackkrebsblume,** mit eyrunden, filzigen fein sägezähnigen, gestielten Blättern und filzigen Blumenkelchen. (*Croton lacciferum, foliis ovatis tomentosis serrulatis petiolatis, calycibus tomentosis.* Linn. *sp. pl.* 1426. Lour. *flor. cochinch.* II. p. 714. *Halecus terrestris* Rumph. *Amb.* 3. p. 197. t. 127. *Kappathya* in Zeilan, Cay Kanh kien in Cochinchina.) Wächst in mehreren Gegenden und Inseln Ostindiens, desgleichen in Cochinchina.

Ein mittelmäßiger Strauch oder Baum, mit wenigen langen abstehenden Aesten. Blätter eyförmig, etwas zugespitzt, ungleich gezähnt, filzig, zerstreut, lang gestielt. Die Blüthen weiß, in einfachen fast an den Enden stehenden Trauben; die männlichen an den Spitzen, die weiblichen unten. Krone fünfblättrig, mit 15 bis 20 Staubfäden. Kapsel rundlich, filzig, klein, dreyfächerig, einhaarig.

Von diesem Baume bekommt man das bekannte **Gummilack,** *Gummi Laccae,* wovon man zweyerley Sorten hat. Die eine, welche die geringere ist, wird von den Ameisen gebildet, und heißt deswegen in Siam, Pegu und Cochinchina Ameisen-Roth. Diese empfangen nemlich aus der Lackkrebsblume (vielleicht auch aus andern Bäumen) als Stoff jenen gummösen Saft, welchen sie aus Puncten der Aeste aussaugen, verdauen, mit einem thierischen Fluidum im Bauche mischen und wieder von sich geben. Sie incrustiren damit die Aeste und bauen Nester davon, nach Art der Bienen, für ihre künftige Brut. Die bessere Sorte schwitzt aber, nach Hermanns Zeugnisse, von selbst aus der Basis der Zweige in kleinen Tropfen hervor. Die Einwohner in Zeilan lackiren damit ihre Peitschen, Lanzen, Messerhefte und anderes Geräthe. In Cochinchina färbt man, nach Loureiro, damit Seide mit einer schönen und unveränderlichen Carmesinfarbe. In Europa gebraucht man das Gummilack ebenfalls zu Firnissen und allerley Lackirungen, auch erhöht man seine rothe Farbe durch Säuren und besonders durch eine Zinnauflösung und giebt der Wolle damit eine Scharlachfarbe, welche fast so schön, wie von der Cochenille, doch nicht so lebhaft, hingegen aber dauerhafter ist. Das Gummilack kann nur in gutem Weingeiste vollkommen auf-

Digitized by Google

gelöst werden, und wird in den Apotheken öfters zur Zahntinctur gebraucht.

Nach Loureiro haben Rinde und Gummi dieses Baumes eine etwas adstringirende, urintreibende, reinigende Kraft, und nützen in Wunden des Mundes, Tripper, weißem Fluß und Ruhr. Das Holz ist leicht, weiß und brüchig, und wird für unnütz geachtet.

25) **Lorbeerartige Krebsblume**, mit länglichen ungezahnten festen glatten, unten nebst den Blattstielen rauhen punctirten Blättern, sehr langen abstehenden Achseltrauben und baumartigem Stamme. (*Croton laurinum, foliis oblongis acutis integerrimis consistentibus glabris subtus una cum petiolis scabris punctatis, racemis axillaribus longissimis patulis, caule arborescente.* Swarz *nov. pl. gen. et sp.* p. 100. Wächst in den Gebüschen von Jamaica. s. unter **Kroton**.

26) **Lappige Krebsblume**, mit stachellos sägezähnigen Blättern, von denen die unteren fünflappig, die obern aber dreylappig sind. (*Croton lobatum, foliis inermi-serratis, inferioribus quinquelobis, superioribus trilobis.* Gmel. *syst. nat.* II. p. 1032.) In Vera Cruz zu Hause und ein Sommergewächs. Sie hat einen grünen 1 bis 1½ Fuß hohen Stengel, welcher sich in verschiedene, gegen einander überstehende Zweige zertheilt. Blätter gegenüber, langgestielt, glatt; die untern sind tief in 5, die obern aber nur in 3 länglichte, scharf zugespitzte, am Rande seicht sägenzähnige Lappen getheilt. Die Blumen sind grünlich und wachsen am Ende der Zweige in lockeren einfachen Trauben, an denen die unteren weiblich, und die oberen männlich sind. Die weiblichen Blumen bringen dreyknopfige Kapseln, welche in jedem Fache einen einzelnen länglichen Saamen enthalten.

27) **Moluckische Krebsblume**, mit herzförmigen eckigen rauhen auf der untern Fläche filzigen Blättern. (*Croton moluccanum, foliis cordatis angulatis scabris subtus tomentosis.* Linn. *sp. pl.* 1427. Lour *flor. coch.* II. p. 716.) In Ceilan, Cochinchina und auf den moluckischen Inseln zu Hause. In Ceilan nennen sie die Einwohner **Kathakákuna**, und in Cochinchina **Badaunam**.

Ein ungefähr 8 Fuß hoher Baum oder Strauch, mit langen rückgebogenen Aesten. Blätter herzförmig, eckig, spitzig, unten filzig, groß, an langen zerstreuten Stielen. Blüthe weiß, in kurzen Trauben, worin die oberen männlich, die unteren aber weiblich sind; von letztern sind ungefähr nur 2 oder 3 vorhanden. Kelch fünfspaltig, Krone fünfblättrig; bey den männlichen mit stumpfen zurückgebogenen, bey den weiblichen mit spitzigen aufrechten Kronblättchen. Staubfäden 10. Kapsel (nach Burmanns Berichte größer als eine welsche Nuß), dreyfächerig, eben, mit einsaamigen Fächern. Das Nectarium besteht aus 5 eyförmigen Drüsen.

Nach Loureiro wird dieser Strauch in Cochinchina gebaut. Die Saamen sind nach ihm reinigend, eröffnend, und Erbrechen erregend; haben fast gleiche Wirkung wie die der Purgierkrebsblume, aber weniger heftig, und können durch gleiche Zubereitung gelinder und unschädlich gemacht werden.

28) **Nickende Krebsblume**, mit rautenartig rundlichen zugespitzten gewollten glatten nickenden Blättern. (*Croton nutans, foliis rhombeo-subrotundis acuminatis undulatis glabris nutantibus.* Forsk. *flor. inf. Austr. prodr.* p. 67.) Wächst auf den Gesellschafts- und Freundschaftsinseln, und auf den neuen Hebriden.

29) **Niedrige Krebsblume**, mit herzförmigen ungezähnten rauhen, ein wenig mit Härchen eingefaßten, auf der untern Fläche filzigen Blättern und strauchartigem Stamme. (*Croton humile, foliis cordatis integerrimis scabris subciliatis subtus tomentosis, caule frutescente.* Linn. *sp. pl.* 1427.) Ein niedriger Strauch in Jamaica, mit dünnen glatten Zweigen.

30) **Pappelblättrige Krebsblume**, mit breit eyförmigen zugespitzten sägezähnigen, etwas borstigen Blättern, Blattstielen von der Länge der Blätter, und mit einzelnen aufrechten Endtrauben. (*Croton populifolium, foliis lato-ovatis acuminatis serrato-dentatis subhirtis, petiolis longitudine foliorum, racemis solitariis erectis terminalibus.* Swarz *nov. pl. gen et sp.* p. 101.) Wächst in den Gebüschen des südlichen Jamaica, und in Grenada. — Ein ungefähr eine Klafter hoher Strauch, welcher mit der gewürzhaften Krebsblume Aehnlichkeit hat, sich aber durch die sägezähnigen Blätter und gestielten Drüsen an den Seiten der Blattstiele unterscheidet. s. unter **Kroton**.

31) **Punctirte Krebsblume**, mit eyförmigen glattrandigen gestielten lederartigen weißgrauen punctirten Blättern und einzelnen aufrechten Trauben aus der dreyfachen Theilung der Aeste. (*Croton punctatum, foliis alternis ovatis integerrimis petiolatis coriaceis incanis punctatis, pedunculis ex trichotomia erectis solitariis racemosis.* Gmel. *syst. nat.* II. p. 1030. Jacq *coll.* I. p. 160.) Das Vaterland ist mir unbekannt.

32) **Purgierkrebsblume**, mit eyförmigen glatten zugespitzten gesägten Blättern und baumartigem Stamme. (*Croton Tiglium, foliis ovatis glabris serratis acuminatis, caule arboreo* Linn. *sp. pl.* 1426. Lour. *fl. coch.* II. 714. *Grana Tiglia officinis dicta.* Burm. *Zeyl.* 200. t 90. *Pinus indica nucleo purgante.* Bauh. *pin.* 492.) Wächst in Ostindien sowohl auf dem festen Lande als auf den Inseln. Auf den Moluckischen Inseln heißt er **Pavana**, in Malabar **Ladel Avanacu**, in Ceilan und auf andern Inseln **Gajapala Nepalam** oder **Wagapali**, in Cochinchina **Ba dau tau**, und in China **Pa teu**.

Ein mittelmäßiger Baum, mit wenigen abstehenden Aesten. Blätter eyförmig, zugespitzt, etwas gesägt, glatt, zerstreut, an langen Stielen. Blüthe bleich in einfachen Endtrauben. Die männlichen Blüthen an den Enden der Trauben haben einen fünfspaltigen Kelch, eine fünfblättrige Krone und 15 Staubfäden; die weiblichen, deren viele an der Basis stehen, haben keine Krone, und bringen eine dreyeckig eyförmige, dreyfächerige Kapsel, mit einzelnen länglich eyförmigen Saamen.

So beschreibt Loureiro diesen Strauch, und hiermit stimmt auch die Beschreibung in Trommsdorffs Handbuch der pharmaceutischen Waarenkunde S. 842. überein. Hiervon weicht die Beschreibung in Houttuyns Linneischen Pflanzensystem beträchtlich ab. Sie ist folgende: Die Blätter wechselsweise, langgestielt, lanzet-eyrund, glatt, glänzend grün, sägezähnig, aderig. Blüthetrauben in den Winkeln der Zweige, kaum so lang, als die Blätter, oben männlich, unten weiblich. Männ-

Digitized by Google

liche Blüthe ohne Kelch, mit 8 Kronblättern und 16 Staubfäden; die weiblichen haben einen vielspaltigen Kelch und einen rundlichen Fruchtknoten mit 3 Griffeln, aus welchem eine rundliche dreyfächerige Frucht wird, die in jedem Fache einen länglichen glatten glänzend aschgrauen und etwas braun gefleckten Saamen enthält, welcher ein wenig viereckig, auf der einen Seite flach, und auf der andern erhaben, übrigens fast wie ein Pinienkern, nur etwas dicker ist.

Welche Beschreibung ist nun die wahre? Reden beyde Schriftsteller von einem und demselben Baume, oder kommen solche Purgierkörner von mehreren Bäumen?

Diese Saamen haben unter einer dünnen Schale einen weißlichen öligten Kern, welcher, wenn er frisch ist, einen sehr eckelhaften und scharfen Geschmack hat, in der Kehle ein heftiges Brennen, und innerlich genommen, ein gewaltsames und mit starken Schmerzen begleitetes Purgieren meistens über und unter sich verursachet. Auch werden von den frischen Saamen die Fische betäubt, daß man sie leicht fangen kann. Das aus diesen Saamen ausgepreßte Oel ist ebenfalls sehr scharf, und purgiert, wenn man einige Tropfen einnimmt. Ja sogar wenn man es äußerlich in der Gegend des Nabels auf den Bauch schmiert.

Das Holz dieses Baumes, welches von blasser Farbe, sehr leicht und mit einer feinen aschgrauen Rinde bedeckt ist, hat ebenfalls zwar keinen Geruch, aber einen sehr eckelhaften, äußerst scharfen und brennenden Geschmack, und kommt in Ansehung seiner Wirkungen auf den menschlichen Körper mit dem Saamen überein. Man hat in den Apotheken die Saamen unter dem Namen *Grana Tiglia* oder *Grana Tilli*, Purgierkörner; Granatill; wie auch das Holz, wiewohl seltener, unter dem Namen *Lignum moluccense* oder *moluccanum*, oder auch *Lignum Pavanae*. Beyde verlieren durchs Alter einen ziemlichen Theil ihrer Schärfe und Heftigkeit, so daß sie, in mäßiger Dosis genommen, nicht gefährlich purgieren, und bisweilen nur durch den Schweis wirken; daher ihr vorsichtiger Gebrauch von einigen Aerzten im Quartanfieber, in der Wassersucht und in andern hartnäckigen Krankheiten empfohlen wird.

Nach Loureiro kann man die Kräfte dieser Saamen so sehr schwächen als man will, wenn man das innere Häutchen wegschälet, sie in ein linnenes Tuch wickelt und zerstößt, so daß sämmtliches Oel in das linnene Tuch dringt, sodann die Masse mit Essig kocht, und, nachdem sie getrocknet ist, leicht röstet. So nützen sie dann bey hartnäckigen Verstopfungen, besonders der Mutter, bey Wassersucht und Krankheiten von dicken und zähen Säften, welche dadurch gelindert und durch den Stuhlgang ausgeführt werden.

33) **Rauhe Krebsblume**, mit eyförmigen sägezähnigen, am Grunde mit drüsentragenden Haaren besetzten Blättern, stiellosen Blüthehren und borstigem Stamme. (*Croton hirtum, foliis ovatis serratis basi pilis glanduliferis, spicis sessilibus, caule hispido.* L'Heritier *stirp. nov.* Fasc. I. t. 19. p. 17.) In Gujana heimisch. Ein Sommergewächs, welches zu Paris im Sommer 1783 blühete, aber bald zu Grund gieng, ohne die Frucht gereift zu haben. Sehr characteristisch sind an ihm dreyerley Drüsen. 1) Am Stengel, an den Aesten, den Blattstielen, Rippen und der Frucht sind zottige Büschen; 2) unter den Blattwinkeln einige nackte zusammengedrängte Drüsen; 3) am Grunde der Blätter und am Rande der Deckblätter sind gestielte Drüsen.

Von der Sumpfkrebsblume unterscheidet sich diese Art durch die sitzenden nicht aus den Achseln entspringenden Aehren, die drehnervigten und nicht gefalteten Blätter und die nicht parallelen Nerven; von der drüsigten Krebsblume durch die gestielten Drüsen.

34) **Scharlachfrüchtige Krebsblume**, mit eyförmigen spitzen unten filzigen Blättern, Früchten in Aehren und seidenartigen scharlachrothen behaarten Kapseln. (*Croton punctatum, foliis ovatis acutis subtus tomentosis, fructibus spicatis, capsulis sericeis coccineis pilosis.* Retz *observ. fasc.* 4. p. 30.) Das Vaterland ist mir unbekannt.

35) **Schiefe Krebsblume**, mit eylanzettförmigen glattrandigen Blättern, welche nebst dem krautartigen Stengel filzig sind (*Croton obliquum, foliis ovato-lanceolatis integerrimis caulesque herbaceo-tomentosis.* Gmel. *S. N.* II. p. 1029.) Das Vaterland ist mir unbekannt.

36) **Schimmernde Krebsblume**, mit herzeyförmigen verschmälerten etwas gezähnelten oben warzig schuppigen grünen unten silberglänzenden Blättern und aufrechten Endtrauben. (*Croton micans, foliis cordato-ovatis attenuatis subdenticulatis supra verrucoso squamulosis viridibus subtus argenteo-nitentibus; racemis terminalibus erectis.* Swarz *flor. ind. occid.* II. p. 1185. *Ricinus dulcis arborescens americanus, populnea fronde argentea, seu populi nigrae argenteis foliis* Pluk. *alm.* 321. t. 220 f. 5.) Wächst in den Gebüschen Jamaica's. Ein Strauch mit weißgrauen Aesten, welchen wir unter Kroton näher beschreiben werden. Sie ist mit *Clutia eluteria* Linn. verwechselt worden. Wir werden im Artikel Kroton diese Verwechselungen auseinander zu setzen suchen.

37) **Seestrandskrebsblume**, mit eyförmigen ungezahnten stumpfen oben runzlichten unten filzigen Blättern, filzigen Blattstielen und Kelchen, und staudigem Stamme. (*Croton maritimum, foliis ovatis integerrimis obtusis supra rugosis, subtus, petiolis calicibusque tomentosis, caule suffruticoso.* Walter *flor. carol.* p. 239. Gmel. *S. N.* II. p. 1030.) Wächst in Carolina.

38) **Silberpunctige Krebsblume**, mit geherzt elliptischen zugespitzten fast ganzen glatten oben glänzenden unten silberpunctigen Blättern, und aus den Achseln entspringenden aufrechten Trauben, welche kürzer als die Blätter sind. (*Croton nitens, foliis cordato-ellipticis acuminatis subintegris glabris supra nitidis, subtus punctato-argenteis; racemis axillaribus folio brevioribus.* Swarz *nov. pl. gen. et sp.* p. 100. Gmel. *S. N.* II. p. 1031.) Wächst in Gebüschen auf den Gebirgen des westlichen Jamaica's. Ein 6 bis 8 Fuß hoher Strauch mit eckigen gefurchten glatten Zweigen. s. unter Kroton.

39) **Silberweiße Krebsblume**, mit herzförmig eyrunden, auf der untern Fläche filzigen, unzertheilten und schwach sägenartig gezähnten Blättern. (*Croton argenteum, foliis cordato-ovatis subtus tomentosis integris subserratis.* Linn. *sp. pl.* 1425.)

In

In Vera Cruz und andern Theilen Südamerica's zu Hause. Nach Linne, van Royen, Müller und Houston ein Sommergewächs.

Der Stengel eckig; die Zweige unten nackt und nur am Ende mit einigen wenigen rundlichen oder eyrunden am Grunde etwas herzförmigen, sägezähnigen, unten weißfilzigen Blättern besetzt, welche 1½ Zoll lang, ½ Zoll breit sind und an Zoll langen Stielen stehen. Die Blumen wachsen am Ende der Zweige in kurzen dichten Aehren, deren obere Blumen männlich, die untern aber weiblich sind. Auf die letzten folgen dreyknopfige, mit 3 ovalen zottigen gezähnten Deckblättchen versehene Früchte, welche dreyfächerig sind und in jedem Fache einen rundlichen Saamen haben.

Den krautartigen Stengel ausgenommen, scheint mit dieser Art nahe verwandt zu seyn diejenige Art, welche Jacquin in den Wäldern bey Carthagena fand und in seiner *Hist. select. stirp. amer.* p. 255. unter dem Namen

40) **Schneeweiße Krebsblume**, mit eyförmig geherzten, feingesägten, unten schneeweiß filzigen Blättern (*Croton niveum, foliis ovatis cordatis serrulatis subtus tomentoso-niveis*) folgendergestalt beschreibt: Sie ist ein aufrechter, 10 Fuß hoher Strauch, welcher in allen seinen Theilen einen angenehmen gewürzhaften Geruch hat. Die Blätter stehen auf Stielen und sind am Grunde herzförmig, übrigens eyrund, scharf zugespitzt und am Rande seicht und weitläuftig gezähnt, auf der Oberfläche grün, auf der unteren aber mit einem glänzenden silberweißen Filze bekleidet und von sehr verschiedener Größe. Die Blumenähren sind einen Zoll lang, und dichte mit zahlreichen männlichen Blumen besetzt, unterhalb oder auch zwischen welchen sich einige weibliche befinden. Der Kelch ist filzig und gelb oder bräunlich, die Krone aber schneeweiß. Der Fruchtknoten hat drey ästige Griffel, welche ganz zurückgebogen sind und ihn fest umfassen. Diese Blumen kommen, ehe die Blätter ausschlagen, in großer Menge zum Vorscheine, und wenn alsdann die männlichen abfallen, so wird der davon bedeckte Boden schneeweiß.

41) **Sperrige Krebsblume**, mit länglichen stumpfen gesägten borstigen am Grunde zweydrüsigen Blättern, einzelnen Endtrauben, strauchartigem Stamme und zweygabelichen sperrigen Aesten. (*Croton divaricatum, foliis oblongis obtusis, serratis hirtis basi biglandulosis, racemis terminalibus solitariis, caule fruticoso, racemis dichotomo-divaricatis.* Swarz *nov. pl. gen. et sp.* p. 100.) Wächst in trocknen Gesträuchen Westindiens. Ein 3 bis 4 Fuß hoher Strauch. s. unter Kroton.

42) **Spitzige Krebsblume**, mit eyförmigen gesägten zugespitzten zweydrüsigen Blättern und krautartigem Stamme. (*Croton acutum, foliis ovatis serratis acuminatis biglandulosis, caule herbaceo.* Thunb. *flor. jap.* p. 269.) Wächst in Japan.

43) **Spondonförmige Krebsblume**, mit spondonförmigen und unzertheilten lanzettförmigen glattrandigen ganz glatten Blättern. (*Croton capense, foliis hastatis indivisisque lanceolatis integerrimis glaberrimis.* Linn. *suppl. plant.* p. 422.) Wächst am Cap der guten Hoffnung.

44) **Sternfilzige Krebsblume**, mit ovalen etwas herzförmigen glattrandigen auf beyden Seiten mit einem aus sternförmigen Haaren bestehenden Filze besetzten Blättern. (*Croton astroides, foliis ovalibus subcordatis integerrimis utrinque stellato-tomentosis.* Aiton *hort. kew.* 3. p. 375.) Das Vaterland ist mir unbekannt.

45) **Stiellosblüthige Krebsblume**, mit eyförmigen zugespitzten glattrandigen glatten Blättern und stiellosen zweyhäusigen fünfmännigen Achselblüthen. (*Croton sessiliflorum, foliis ovatis acuminatis integerrimis glabris, floribus sessilibus axillaribus dioicis pentandris.* Swarz *nov. pl. gen. et sp.* p. 100.) Wächst in den hohen Gebirgs- und Alpengebüschen auf Hispaniola.

Ein Strauch oder kleiner Baum, welcher in vielen Stücken von den Krebsblumen abweicht und kaum zu derselben Gattung zu gehören scheint. s. unter Kroton.

46) **Sumpfkrebsblume**, mit eyrundlanzettförmigen, gefalteten, sägenartig gezähnten, rauhen Blättern. (*Croton palustre, foliis ovato-lanceolatis plicatis serratis scabris.* Linn. *sp. pl.* p. 1424.) Ein Sommergewächs, welches in Vera Cruz an sumpfigen Orten wächst.

Wenn sie auf einem niedrigen sumpfigen Boden steht, so sieht sie ganz anders aus, als wenn sie in einen dürren Boden gesäet wird. Diejenigen Pflanzen, welche an wässerigten Orten stehen, haben breite flache Stengel, und rauhe, am Rande nur wenig gekerbte Blätter, welche 3 Zoll lang und kaum ½ Zoll breit sind; diejenigen hingegen, welche in einem trockenen Boden stehen, haben eyrunde, 3 Zoll lange und am Rande sägenzähnige Blätter. In den Winkeln der Blätter entspringen kurze, lockere, einfache Trauben, welche am oberen Theile ungefähr 4 bis 5 männliche und unten 3 bis 4 weibliche Blumen haben. Die letztern hinterlassen eine rundliche dreyknopfige, mit Borsten besetzte Kapsel, welche in jedem Fache einen einzigen Saamen enthält.

47) **Surinamische Krebsblume**, mit etwas herzförmigen gekerbten Blättern, den Blättern gegenüberstehenden Blumentrauben und krautartigem Stamme. (*Croton Ricinocarpus, foliis subcordatis crenatis, pedunculis racemosis oppositifoliis; caule herbaceo.* Linn *sp. pl.* 1427.) In Surinam heimisch. Ein Sommergewächs.

Sie hat einen zollhohen Stengel mit wechselsweise stehenden Zweigen, an denen die gestielten Blätter auch wechselsweise stehen und etwas herzförmig nackt und am Rande gekerbt sind. Die Blüthentrauben stehen den Blättern gerade gegenüber, sind länger als dieselben und haben männliche und weibliche Blumen untereinander, welche einen engen dreyblättrigen Kelch haben.

48) **Talgkrebsblume, Talgbaum**, mit rautenförmig eyrunden scharf zugespitzten ungezähnten glatten Blättern. (*Croton sebiferum, foliis rhombeo-ovatis acuminatis integerrimis glabris.* Linn. *sp.* 1425. *Ricinus chinensis sebifera populi nigrae folio.* Petiv. *Gazoph.* 53. t 34.) Wächst in China, wo sie Kin-yeu und Okao genannt wird, an feuchten Orten.

In Houttuyn's Linn. Pflanz. Syst. Th. 4. S. 520. wird folgende Beschreibung von diesem Baume gegeben: Ein kleiner Baum, welcher beym ersten Anblicke mit einer Zitterespe sehr viele Aehnlichkeit hat; er ist sehr ästig, hat runde glatte Zweige und wird ungefähr mannshoch. Seine Blätter stehen wechselsweise auf langen fadenförmigen Stie-

len, sind glatt, unten aber ein wenig filzig, mit vielen Adern, breiter, als lang und an der Basis mit zwey Drüsen besetzt, und gleichen den Blättern einer schwarzen Espe, nur daß sie kleiner und dünner sind. Die Blumen sind gelb und wachsen in Trauben am Ende der Zweige; an jeder Traube sind die obern Blumen männliche, die untern aber, ungefähr sechs bis sieben, weibliche, welche einen eyrunden Fruchtknoten mit drey umgebogenen Griffeln haben. Die reife Frucht hat Osbeck, von welchem man diese Beschreibung hat, zwar nicht gesehen, doch vermuthet er, dieß sey der Talgbaum, wovon Pater du Halde meldet, daß man in einigen Provinzen von China Lichter davon verfertige. Diese Frucht ist nach dessen Berichte dreyeckig, und enthält unter einer harten holzigen glatten Schale drey schwarze erbsengroße Saamen, die mit einem schneeweißen Fette oder Talge umgeben sind.

Die Beschreibung, welche in Winterbothams ausführlicher Darstellung von Sina von dem Talgbaume gegeben wird, weicht von vorstehender Beschreibung in manchen Stücken ab, und scheint einen andern Baum zu bezeichnen, welcher aber, so viel sich aus der Beschreibung der Frucht schließen läßt, zu der Krebsblumen- oder einer verwandten Gattung gehört. Die Beschreibung ist folgende:

Unter die besondern Bäume in Sina gehört vorzüglich der Baum, welcher Talg liefert. Dieser Baum ist so groß als ein Kirschenbaum; seine Aeste sind krumm; seine Blätter wie ein Herz gestaltet und hellroth; er hat eine glatte Rinde, einen kurzen Stamm und einen runden buschigen Gipfel. Die Frucht ist in einer Hülse enthalten, welche in drey sphärische Stücke getheilt ist, die sich öffnen, wenn sie reif sind, und drey weiße Körner entdecken, so groß als eine kleine Wallnuß. (Eine unvollkommne Beschreibung einer dreyknopfigen Kapsel!) In jedem Korn ist ein Stein, und das Fleisch um diese Steine hat alle die Eigenschaften des Talgs, und seine Farbe, Geruch und Consistenz sind ganz dieselbigen. Die Sinesen machen Lichter daraus, indem sie ihn mit etwas Leinsaamenöl vermischen, damit er weicher wird. Reinigten sie ihn, wie wir unser Unschlitt, so würden die daraus gemachten Lichter unsern Unschlittlichtern nichts nachgeben. Weil sie aber dieses nicht thun, so haben sie einen unangenehmen Geruch, machen einen dickern Rauch und leuchten nicht so helle.

49) **Weißfilzige Krebsblume**, mit eyförmigen zugespitzten ungezähnten unten hellweiß-seidenartig filzigen, am Grunde zweydrüsigen Blättern. (*Croton maturense, foliis ovatis acuminatis integerrimis subtus candido-fericeis basi biglandulosis.* Aubl. *Gujan.* 2. p. 879. tab. 338.). Wächst in Gujana.

50) **Wollige Krebsblume**, mit eylanzetförmigen glattrandigen glatten gegenüberstehenden Blättern, wolligen Kronen und sechsklappigen Kapseln. (*Croton lanatum, foliis ovato-lanceolatis integerrimis glabris oppositis, corollis lanatis, capsulis sexualibus.* Lour. *flor. cochinch.* II. p. 713.). In den gebirgigten Wäldern Cochinchina's zu Hause, wo sie Cay tlai genannt wird.

Ein großer Baum mit abstehenden Aesten. Blätter eylanzetförmig, glattrandig, glatt, gegenüber. Blüthen weiß in einfachen Endtrauben. Männliche Blüthen an den Spitzen der Trauben. Kelch röhrig, fünftheilig, aufrecht. Krone mit fünf eyförmigen, hohlen, inwendig wolligen, dem Kelche gleichen Blättchen. Staubfäden 15, fadenförmig, der Krone gleich, dem Boden eingefügt, mit rundlichen zweylappigen Beuteln. Weibliche Blüthen am Grunde der Traube. Kelch fünfblättrig, mit eyförmigen, spitzigen, abstehenden, bleibenden Blättchen. Krone keine. Fruchtknoten eyförmig, oben. Griffel keiner. Narben drey, fadenförmig, kurz, zweyspaltig, rückgebogen. Kapsel eyförmig, sechsklappig, dreyfächerig, mit einzelnen eyförmigen, an der Spitze hügelichen Saamen.

Im Artikel Kroton, werde ich das hier noch Mangelhafte nach Möglichkeit zu ergänzen suchen.

Krebsblume, ist auch ein Synonym der Linneischen Gattung *Heliotropium*, welche wir im Artikel: Sonnenwende, worauf dieselbe im Artikel Heliotropium bereits verwiesen ist, beschreiben werden. Auch das Blumenrohr (*Canna* L.), und der Löwenzahn (*Leontodon* L.) werden von Einigen Krebsblumen genannt. (39)

Krebsbutter, eine mit zerstoßenen Krebsschalen abgeschmelzte Butter. Um Krebsbutter, wie solche an die Speisen gebraucht wird, zu machen, putzt man die Schalen von den ausgebrochenen Krebsen, die sonst weggeworfen werden, sauber, damit nichts Nasses darin bleibe, stößt sie hernach im Mörsel, und legt ein ziemlich Stück Butter, woraus vorher das Salz gewaschen seyn muß, dazu, stößt dieses alles ferner durcheinander, nimmt es mit einem Rahmlöffel heraus, thut es in eine Casserole oder Tiegel, setzt es aufs Kohlenfeuer, und läßt es rösten. Wenn es genug geröstet ist, schüttet man es in ein Haartuch, oder nur in eine Serviette, zwingt es durch, so ist die Krebsbutter fertig.

Oder, man nimmt ¼ Schock Krebse, hackt ihnen vorn die Köpfe ab, daß die Galle herauskomme, stößt sie alsdann mit Butter im Mörsel ab, röstet sie wie die vorigen, und zwingt sie hernach durch.

Oder endlich, man nimmt ¼ Schock gute, und wo möglich solche Krebse, die in der Mause sind, wäscht sie ab, und stößt sie sodann nach und nach lebendig in einem Mörser. Ferner nimmt man ¼ Kanne ungesalzene Butter, läßt dieselbe in einem Tiegel über Kohlen zergehen, daß sie fein gelb bleibe, thut hierauf die gestoßenen Krebse in den Tiegel, und rührt sie beständig in der Butter herum, damit sie nicht anbrennen. Zuvor siedet man ¼ Schock Krebse, daß sie fein roth werden; stampfet, wenn sie inwendig geputzt sind, die Nasen und Beinchen davon klein, nachdem man dazu ein wenig Butter in den Mörsel gethan hat; thut sie in obige Butter, daß sie davon roth wird; nimmt sodann ein Töpfchen Wasser, gießt es auf die Butter, daß sie auskoche, hebt sie ab, läßt sie überkühlen, und schöpft die Butter in ein irdenes Gefäß ab.

Krebsbrühe. Man kocht ¼ Schock Krebse in Wasser und Salz, bricht alsdann alle Schalen ab, stößt sie recht klein, und bratet sie in Butter recht roth, drückt sie hernach durch ein Fleischbrühsieb, oder durch einen engen Durchschlag, gießt zu dieser Krebsbutter etwas Fleischbrühe, schneidet etliche Citronscheiben in die Brühe, oder drückt den Saft von einer Citrone hinein, thut etwas Muscatenblumen dazu, und setzt in einem andern Tiegel etwas Butter auf; wenn sie zerschmolzen ist, rührt man etwas feines Mehl hinein, thut dieses zu der Brühe, und lässet sie eine Weile damit durchkochen.

Digitized by Google

Krebsbrühe für Kranke. Da das Fleisch dieser Thiere so hart und unverdaulich ist, so kann man nicht besser thun, als daß man es auskocht, und nur das Flüssige, was die Suppe davon auflösen kann, genießt. Dergleichen Krebssuppen sind laugenhaft, und schicken sich sehr wohl für Personen, welche viel Säure haben; hingegen dienen sie solchen Kranken nicht, deren Säfte schon ohnedies zur Fäulniß geneigt sind; daher verabscheuen sie auch von Natur diejenigen, die an Faulfiebern darnieder liegen. Gesunden Personen sind diese Suppen am zuträglichsten, wenn sie zugleich mit Kräutern zugerichtet, und säuerlich gemacht werden. Das gallertartige Wesen, welches aus den Krebsen auskocht, macht die Suppen nahrhafter, als sie für sich allein seyn würden, hingegen werden sie auch zugleich schwer verdaulicher. Wenn die Verdauungskräfte noch in gutem Zustande sind, giebt man ausgezehrten und hectischen Personen dergleichen Krebssuppen häufig, um sie damit zu ernähren und zu stärken. Denn man muß wissen, daß solche Leute, welche bis auf das Blut ausgezehrt, und so schwach sind, daß ein kleiner Wind sie umwehen kann, zuweilen doch die stärksten Verdauungskräfte behalten; und man sieht oft Schwindsüchtige, die noch kurz vor ihrem Ende ohne alle Beschwerung des Magens eine Mahlzeit verzehren, woran einige Bauern sich satt essen könnten. Man würde daher sehr irren, wenn man von der Erschöpfung ihrer übrigen Kräfte auf die Schwäche ihres Magens einen Schluß machen, und sie blos mit den leichtesten Suppen abspeisen wollte. Da aber doch die harten und allzu soliden Speisen dieselben nach ihrem Bedürfnisse nicht hinlänglich nähren, oder ihnen in andern Absichten beschwerlich und schädlich werden würden, so schicken sich für sie die nährenden gallertartigen Krebsbrühen am besten, und die Erfahrung lehrt, daß sie dadurch ungemein gestärkt werden. Hr. Dr. Unzer hat zu dergleichen Brühe folgende Anweisung mitgetheilt. Man nimmt 30 Krebse, und eben so viel Schnecken, säubert sie, als ob sie gespeiset werden sollten, zerstößt sie klein, und setzt sie hernach mit 1 Loth frischer Butter auf ein gelindes Feuer. Alsdann thut man zwey gesäuberte und klein gehackte Kälberfüße hinzu, nebst 8 Pfund Brunnenwasser, und läßt es zusammen so lange kochen, bis nur 1 Pfund Brühe nachbleibt. Hernach wirft man ¼ Quent gestoßene Muscatenblumen, und eine Hand voll Kerbelkraut hinein, läßt es noch einmal aufsieden, und preßt es durch eine starke Leinwand. So wird es in einen Keller gesetzt, damit es wie eine Gallerte gerinne. Von dieser Gallerte kann ein abgezehrter Kranker, der noch gut verdauet, Morgens, Mittags und Abends, jedesmal 2 Löffel voll in etwa 6 Löffel voll ungesalzener Hühnerbrühe auflösen, und sie trinken. Man kann mit diesem Vorrathe 3 bis 4 Tage auskommen. Es ist aber dienlich, den Gebrauch ein Paar Wochen lang fortzusetzen, und zu dem Ende muß diese Gallerte 3 bis 4 mal zubereitet werden. Nur muß der Kranke kein starkes Fieber haben.

Für Schwindsüchtige verordnet **Boerhave** folgende **erweichende Krebsbrühe mit Wurzeln und Kräutern.** Man nimmt 3 Pfund lebendige Krebse, kocht sie eine Stunde lang in 4 Quart Wasser, nimmt sodann die Krebse heraus, zerstößt sie sammt den Schalen, und kocht sie von neuem in dem vorigen Wasser 4 Stunden lang, doch so, daß man von Zeit zu Zeit etwas Wasser zugießt. Hernach seihet man es durch, thut 8 Loth Haferwurzeln, 4 Loth Zuckerwurzeln, 2 Loth Ochsenzungenblätter und 3 Loth Borratsch hinzu; läßt alles noch ein Paarmal aufsieden, und seihet es durch. Man läßt den Kranken alle 2 Stunden eine Theetasse voll davon nehmen. Thouvenel sagt von den Krebsbrühen Folgendes. Die Krebse scheinen noch etwas mehr als blos nährende Eigenschaften zu besitzen, und sich entweder wegen ihres mehr entwickelten riechenden Bestandtheiles, oder wegen ihrer häufigen extractiven Materie, die sich durch einen stärkern und schärfern Geschmack, als bey andern Thiergattungen, zu erkennen giebt, auf gewisse Art den Arzneymitteln zu nähern. Es ist nichts seltenes, daß 5 bis 6 Krebse, und sogar schon 2 oder 3, die zu einer Brühe genommen werden, dem Magen genug zu thun machen, und die natürlichen Bewegungen, oder Verdauungskräfte dieses Eingeweides anstrengen, und dem Kranken diejenige Empfindung verursachen, die sie durch Wallungen (*échauffement*) auszudrücken pflegen. Die Sache ist gewiß, aber allerdings sehr auffallend, wenn man die Ausschweifungen mit ansieht, die in dem Genusse der Krebsbuddings sogar von sehr zärtlichen und nicht dazu gewöhnten Personen ohne Schaden begangen werden; es kommt aber dies Gericht mit den concentrirten Krebssuppen überein, die gemeiniglich auch unverdaulich sind, ein Umstand, dem vermuthlich bey dem ersten Gerichte durch das Kochen abgeholfen wird. Man findet auch, daß die Krebsbrühen in sehr reizbaren Körpern Unruhe verursachen, sogar den Schlaf rauben, das Blut in Wallung setzen, einen Hautausschlag hervorbringen, und bisweilen den Bluthusten von neuem wieder erregen u. s. w.

Diese ersten Wirkungen, die zwar nur bey den wenigsten Personen bemerkt werden, geben zwar zu erkennen, daß die Krebse eine gelinde reizende Eigenschaft besitzen; sie sind aber nicht hinreichend, ihre verdünnenden, eröffnenden und urintreibenden Kräfte u. s. w. außer Zweifel zu setzen, die sich überdies mit dem, was man von ihrer anfeuchtenden und erfrischenden Eigenschaft sagt, nicht gar gut zu vertragen scheinen. Ich glaube nicht, daß man in den Schriftstellern, die von diesen Thieren, als Arzneymitteln geredet haben, eine einzige Beobachtung finden wird, die von ihrer reizenden oder erfrischenden Kraft einen bestimmten Beweis abgeben könnte. Eben dieses behaupte ich von jeder andern wirklichen Heilkraft, d. h. die im Stande wäre, sich noch über jene leichte widernatürliche Bewegung, die sie in den Eingeweiden der ersten Verdauung hervorbringen, hinaus erstrecken. Selten macht man diese Brühen ganz allein von Krebsen; sie sind sehr oft nicht einmal ein Hauptingredienz. Man setzt allerley andere Mittel hinzu, die wohl gar ihre vorgegebene Wirksamkeit erregen können.

Um diese Wirksamkeit besser kennen zu lernen, habe ich die Brühen beständig blos von Krebsen bereiten lassen. Ich habe sie an Kranken versucht, die Beschwerden von zähem Schleime und eine schleimige Engbrüstigkeit hatten; in Fällen von Geschwulst, bey einer Trägheit der Ausleerungswerkzeuge, und in einigen Hautkrankheiten, bey welchen, dem Anscheine nach, verdickte Säfte waren u. s. w. Diese Brühen, ob sie gleich viel stärker, als die gewöhnlichen waren, und ob sie gleich öfters des Tags zwey-

mal und ganze Monate lang genommen wurden, brachten doch niemals eine völlige Genesung zu Stande. Ich habe wohl einige Erleichterung und ein etwas besseres Befinden erhalten, vornehmlich wenn die Brühen ein wenig nach der Haut und auf den Urin trieben; dieses aber dauerte nicht länger, als der Gebrauch der Brühen währte; und es hält schwer, die Kranken dahin zu bringen, den Gebrauch fortzusetzen, da sie meistentheils desselben überdrüßig werden, wenn sie nicht von Zeit zu Zeit einige Hoffnung zur Genesung erblicken. Uebrigens glaube ich, daß, wenn in den Krebsen außer ihrer nährenden Eigenschaft wirklich noch etwas anders angetroffen wird, der Grund davon in ihren Eingeweiden zu suchen sey. Dieses kann also viele Abänderungen leiden, sowohl in Ansehung ihrer Nahrung, die in der That sehr verschieden ist, als auch in Ansehung des Zeitpuncts ihrer Verdauung, da dieses Nahrungsmittel mehr oder weniger ausgesogen haben kann. (45)

Krebsdistel (*Onopordon* Linn.) (Wegedistel, Krampfdistel, Zeüblume, Eselsfurz nach dem Griechischen), eine Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der 19ten Classe des Linneischen Pflanzensystems, deren Charactere folgende sind:

Die Blume zusammengesetzt. Der gemeinschaftliche Kelch bauchig, und aus stachelichen Schuppen bestehend. Die Krone aus lauter röhrig fünfspaltigen Zwitterblümchen zusammen gesetzt, welche fünf Staubfäden mit in ein Rohr verwachsenen Beuteln und einen Griffel mit gespaltener Narbe enthalten. Blumenboden in Zellen, wie Bienenzellen abgetheilt. Saamen mit Haarkronen. Man kennt jetzt folgende Arten:

1) **Deltaförmige Krebsdistel**, mit sperrigen spinnengewebeähnlich filzigen Kelchen, und gestielten eyförmigen eckigen unten filzigen Blättern. (*Onopordon deltoides, calicibus squarrosis arachnoideo-tomentosis, foliis petiolatis ovatis angulatis subtus tomentosis.* Ait. *hort. kew.* 3. p. 146. Gmel. *syst. nat.* II. p. 1190.). Das Vaterland ist mir unbekannt.

2) **Engschuppige Krebsdistel**, mit engschuppigen Kelchen. (*Onopordon arabicum, calicibus imbricatis.* Linn. *sp. pl.* 1159. Arabische Krebsdistel, Houtt. Linn. Pfl. Syst. 9. S. 188.). Portugall und das Narbonesische sind das Vaterland dieser zweyjährigen Pflanze, welche nach Linné's Versicherung auch in Arabien zu Hause seyn soll, ohngeachtet Forskähl sie daselbst nicht angetroffen hat. Die Kelche sind nicht stachelich, wie bey den übrigen Arten, sondern engschuppig und die Schuppen nur zugespitzt. Blätter und Stamm, welcher oft mehr als Mannshöhe erreicht, sind filzig, und erstere gleichen den Blättern der gemeinen Krebsdistel.

3) **Gemeine Krebsdistel**, mit sperrigen Kelchen; abstehenden Kelchschuppen, und eyförmig länglichen buchtigen herablaufenden stachelichen Blättern. (*Onopordon Acanthium, calicibus squarrosis; squamis patentibus, foliis ovato-oblongis.* Linn. *sp. pl.* 1158.). Diese Pflanze, welche in Deutschland insgemein die **weiße Wegdistel**, und in Frankreich *Epine blanche* genannt wird, wächst durch ganz Europa an Wegen und ungebauten Orten in Menge wild und blühet im Julius und August. Sie ist zweyjährig und eine der größten Distelarten. Ihr steifer graulichgrüner mit vier bis fünf sehr stachelichten bis an den Kelch reichenden Blüthäuten besetzter Stamm erreicht Mannshöhe und drüber. Die Blätter sind groß, eylanzetförmig, buchtig mit steifen großen Stacheln besetzt, und mit einem weißen Filze überzogen. Die auf der Spitze des Stammes und der Aeste stehenden Blumenköpfe sind groß und haben purpurfarbene oder weiße, bisweilen auch grüne Blumen. Der Kelch besteht aus einer Menge abstehender pfriemenförmig-stachelicher Schuppen.

Die Wurzel ist von den ältern Aerzten als ein eröffnendes auflösendes und harntreibendes Mittel empfohlen worden. Sie soll auch, mit Honig vermengt, in Brustgeschwüren, und bey anfangendem Tripper gute Dienste geleistet haben. Der aus den Blättern gepreßte Saft wird in Krebsgeschwüren als ein vorzügliches Mittel angerühmt. Alles Vieh läßt diese Pflanze stehen, nur von dem Esel glaubt man, daß er die Blätter fresse, welche bey ihm diejenigen Wirkungen hervorbringen sollen, die zu dem griechischen Namen dieser Gattung Anlaß gegeben haben. Die Wurzeln speiset man in Rom. Die Fruchtböden und jungen Stämme können wie Artischocken gegessen werden. Aus den Saamenkronen macht man das sogenannte Distelluch. Die Blumen können zum Gerinnen der Milch gebraucht werden, und geben den Bienen Stoff zu Wachs und Honig. Aus den Saamen läßt sich ein gutes Oel schlagen.

4) **Griechische Krebsdistel**, mit sperrigen spinnenwebeähnlich filzigen Kelchen, und dornigen pfriemenförmig-lanzetähnlichen buchtigen filzigen Blättern. (*Onopordon graecum, calicibus squarrosis arachnoideo-tomentosis, foliis spinosis subulato-lanceolatis sinuatis tomentosis.* Linn *suppl.* p. 349.). In Griechenland und der Levante heimisch, und ein Sommergewächs. Der Kelch eyförmig, von der Größe einer Nuß; die äußern Schuppen kürzer. Der Stengel filzig.

5) **Illyrische Krebsdistel**, mit sperrigen Kelchen, deren untere Schuppen hakenförmig gebogen sind, und lanzetförmigen fiederartig zertheilten Blättern. (*Onopordon illyricum, calicibus squarrosis; squamis inferioribus uncinatis, foliis lanceolatis pinnatifidis.* Linn. *sp. pl.* p. 1158. *Onopordum elongatum* Lamarck *flore française* II. p 6.). Sie wächst in Illyrien und dem südlichen Europa und ist zweyjährig. Sie wird noch höher, als die gemeine Krebsdistel, ist in allen ihren Theilen viel weißer und wolliger; ihre Blätter sind sehr groß, buchtig, gezahnt, dornig und laufen am Stengel herab. Die Blüthenköpfe sind sehr groß, und haben purpurfarbige oder weiße Kronen. Die untern Kelchschuppen sind hakenförmig zurückgebogen.

6) **Stammlose Krebsblume**, ohne Stengel und Blüthestiel, mit auf der Wurzel sitzender Blume. (*Onopordon acaule*, Linn. *spec. plant.* 1149.). Das Vaterland von dieser Art ist noch unbekannt. Sie treibt weder einen Stengel noch einen Blüthestiel, sondern die Blume sitzt unmittelbar auf der Wurzel, und hat bisweilen einige gleichfalls stiellose Seitenblumen. Die Blätter sind, gerade so wie an der illyrischen Krebsdistel, weißlich filzig. (39)

Krebse, versteinte (Mineral.), **steinerne Krebse, Astocolithen, Carciniten.** lat. *Cancer lapideus s. petrefactus, Cancrites, Astacolithus, Pagurus lapideus s. petrefactus, Gamarrolitus, Carcinites, Astacus petrefactus. Petrificata animalia insectorum crustaceorum* Wall. *Entomolithi insectorum crusta-*

Digitized by Google

ceorum. Wall. *Entomolithus Cancri* Linn. *Entomolithus inſecti apteri caneri.* Carth. franz. *Cancrite, Cancre petrifié, Ecreviſſe ou Ecrivice petrifiée.* Wall. *Cruſtacites* Wall. *Inſectes cruſtacés petrifiés* Bom. *Petites Crabbes, Gammarrolithes*, holländ. *verſteende Kreeſten of Krabben*, ſchwed. *Stenwandlade Skaldiur* Wall. *Stenwandlaté Kräftor*, ſind die weichſchaligen Waſſerinſecten, die man im Steinreiche findet. Ich rede alſo nicht von den incruſtirten Krebſen, dergleichen man im Karlsbade häufig bereitet, ſondern von den Krebſen des Steinreichs, es mögen nun wahre Verſteinerungen, oder blos calcinirte Beyſpiele, oder auch nur Abdrücke von Krebſen ſeyn. Ich rede vorzüglich in dieſer Abhandlung von vollſtändigen Krebſen, oder wo ſich wenigſtens ein groſſer Theil des Ganzen erhalten hat, da ich von einzelnen Krebstheilen in den folgenden Artikeln reden werde. Ich rede endlich von den Krebſen in allgemeinem Verſtande, von allen weichſchaligen Waſſerinſecten, es mögen nun Krebſe, oder Hummers, oder Krabben, oder Squillen ſeyn; ob ich gleich von den Squillen in einer eignen Abhandlung beſonders reden werde. Dieſe Krebſe ſind zwar allemal ſeltene Verſteinerungen, man hat ihrer aber gleichwohl ſo viele gefunden, daß es die Naturforſcher haben wagen können, die Verſchiedenheit derſelben ſyſtematiſch aufzuſtellen. Ich führe davon die zwey vollſtändigſten an:

Erſtlich die des Walch in ſeiner Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. I. S. 149 f. ſo wie ich ſie in meinem lithologiſchen Lexicon Th. III. S. 256. f. vorgetragen habe.

I. In die erſte Claſſe ſetzt Walch diejenigen, die einen ſehr groſſen breiten Schild, und dabey einen ſehr kurzen unter die Bruſt gezogenen Schwanz haben (*Brachyuri*).

1) Einige haben einen glatten Rückenſchild ohne Ausſchnitte. *Brachyuri thorace laevi lateribus haud inciſo*; Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 17. fig. 1. bis 5. tab. 19. fig. 6. Dieſe ſind im Steinreiche vorhanden, am häufigſten der, welchen Rumph tab. 6. fig. O. unter dem Namen *Cancer marinus laevis*, und Seba III. tab. 19. fig. 6. unter dem Namen *Cancer latipes americanus* abbilden. Siehe mineral. Beluſtig. Th. V. tab. 3. fig. 4. 8. Davila *Catal.* III. tab. 3. fig. H. h. Moscardi *Muſ.* p. 179. Rumph tab. 60. fig. 3. Gesner *de figur. lapid.* p. 167. Knorr Samml. P. I. tab. 14. fig. b. 1. tab. 16. a. fig. 1. 4. 5. — Auch die *Cancri craniolares*, die zu den *Araneis* gehören, gehören hieher, als eine eigne Art. Vermuthlich gehöret hieher die *Aranea marina*, Lange *Hiſt. lapid.* tab. 10. p. 48. vergl. mit Rumph tab. 10. fig. c. Dieſe Meerſpinnen findet man zu Tranquebar und Coromandel, wie eine Welſche- oder wie eine Muscatennuß, meiſt ohne Füße. Ihr Original iſt Rumph tab. 10. fig. A. B. Seba III. tab. 19. fig. 4. 10. — Der *Cancer vocans* Linn. findet ſich auch zu Tranquebar. Diejenigen die Linne *Piſa*, und deren Original Seba *cancros rotundos puſillos* nennt, und tab. 17. fig. 1. 2. 3. 4. abbildet, ſind auch verſteint vorhanden.

2) Andere haben einen glatten, am Rande mit Einſchnitten verſehenen Rückenſchild, *Brachyuri thorace laevi lateribus inciſo.* Seba III. tab. 18. fig. 9. tab. 19. fig. 12. 13. Auch dieſe ſind im Steinreiche vorhanden; nemlich die *Dormia* des Linne, und eine Art die Rumph tab. 5. fig. M. unter dem Namen *Cancer ſaxatilis* abbildet. Wenigſtens hat der Krebs beym Aldrovand S. 152. mit der *Dormia* Seba tab. 18. fig. 1. und der Krebs beym Davila tab. 3. fig. G. g. mit Rumph tab. 5. fig. M groſſe Aehnlichkeit. Zu Verona findet ſich eine Krebsart, die dem *Maenas* Linn. beym Rumph tab. 6. fig O. ſehr ähnlich iſt. Ferner gehöret hieher der *Brachyurus* Knorr Th. I. tab. 14. fig. 1. tab. 14. a. fig. 1. *Muſ. Richter.* tab. 13. fig. 33. von Pappenheim und Solenhofen. Man unterſcheidet ihn von dem *Maenas* Linn. und dem *Cancro litorali* Baſter *oper. ſubceſſ.* Tom. II. tab. 2. fig. 1. durch ſeine dünnen Füße und kurzen dünnen Schwanz. Er ſoll *Brachyurus thorace lateribus inciſo, chelis breviſſimis et tenuiſſimis* heißen, da er eine eigne und neue Art beſtimmt.

3) Noch andere haben einen rauhen Rücken, der theils mit Knörchen (*tuberculis*), theils mit Streifen belegt iſt, doch ohne Stacheln oben auf dem Rücken. *Brachyurus thorace ſupra hirto.* Rumph tab. 10. fig E. Seba III. tab. 19. fig. 3. Im Steinreiche ſind ſie ſehr ſelten; vielleicht gehöret hieher mineral. Beluſtig. Th. V. S. 151. tab. 3. fig. 1. 2. deſſen Rücken voller Einſchnitte iſt. Vielleicht iſt es Linne's *Chabrus.*

4) Noch andere haben ein mit Dornenſpitzen und Stacheln obenher beſetztes Rückenſchild, *Brachyuri thorace ſpinoſo.* Seba III. tab. 18. fig. 2. 10. Im Steinreiche ſind ſie ſehr ſelten. Walchs Beyſpiel aus Tranquebar iſt entweder der *Cancer longipes* Linn. beym Rumph tab 8. fig. 4. oder der *Cancer ſpinoſus minor orientalis* des Seba, tab 19. fig. 9. Auf der Inſel Sheppey in England wird eine Art vom *Cancro criſtato* L. gefunden, die mit Rumph tab. 8. fig. 1. übereinkommt, nur daß ſie etwas kürzere und breitere Scheeren hat. Die Stacheln ſind im Steinreiche meiſtens abgeſtoßen, doch ſiehet man noch den Ort, wo ſie geſeſſen haben.

5) Endlich gehören hieher diejenigen Krebſe, die einen unebenen, mit Erhöhungen und Vertiefungen (*Lobis*) verſehenen Rückenſchild haben. *Brachyuri thorace inaequali.* Seba III. tab. 19. fig. 18. 22. Dieſe finden ſich im Steinreiche häufiger und kommen mehrentheils mit dem *cruentato* Linn. und dem Sebaiſchen tab. 19. fig. 18. überein. Verſteinerungen der Art bilden ab Kundmann *Rar.* tab. 4. fig. 10. Rumph tab. 60. fig. 1. 2. Brückmann *Theſaur.* tab. 1. fig. 2. Mineral. Beluſtig. Th. V. tab. 3. fig. 3. Seba Th. IV. tab. 107. fig. 29 30. Zu Tranquebar und auf der Küſte Koromandel werden ſie zu 1½ Zoll und drunter gefunden, doch meiſt ohne Füße. Hieher gehören auch die Krebsſchilder von Jarde. Auch auf der Inſel Sheppey findet ſich eine gröſſere Art mit ſtarken langen Füßen, ohne bekanntes Original.

II. In die zweyte Claſſe ſetzt Walch diejenigen Krebsarten, die ein längliches Schild, und einen langen, meiſt geſtreckten Schwanz haben. Es gehören hieher

1) breitſcheerige mit einem glatten Rückenſchilde. Dahin gehöret, der gemeine Flußkrebs, der *Aſtacus marinus* Seba III. tab. 17. fig. 3. oder die ſogenannten Hummers. Baſter *Opuſc. ſubceſſ.* Th. II. tab. 1. fig. 1. Im Steinreiche gehören hieher Knorr Th. I. tab. 13. fig. 2. tab. 15. fig. 1. 3. 5. 7. Baier *Monument.* tab. 8. fig. 6. 7. 8. Mylius *Saxon. ſubt.*

Digitized by Google

P. II. p. 88. Kundmann *Rar.* tab. 4. fig. 11. Die Flußkrebſe ſind ſeltener als die Seekrebſe, und man findet ſie nur klein. Von Hummers hat man bis jetzt nur Scheeren gefunden.

2) Breitſcheerige, deren Rückenſchild rauh iſt, und erhabene Queerſtreifen hat. *Macrouri thorace inaequali.* Dahin gehört der *Leo* des Rondeletius, Seba tab. 19. fig. 19. 20. Man kennt von dieſem Geſchlechte noch keine Verſteinerung.

3) Breitſcheerige mit ſtachlichtem Rückenſchilde. Das iſt der *Cancer norvegicus* Linn. und benm Seba tab. 21. fig. 3. Auch davon kann das Steinreich kein Beyſpiel aufweiſen.

4) Dünnſcheerige und dabey langarmig mit einem glatten Rückenſchilde. *Locuſta marina* des Rumphs tab. 1. fig. B. und *Squilla Crangon* des Seba tab. 21. fig. 4. An dieſem Geſchlechte iſt das Steinreich deſto ergiebiger. Die *Locuſtae marinae* werden auf Pappenheimer, Solenhofer und Eichſtädter Schiefern ziemlich häufig, aber meiſt ohne Schale gefunden. Zeichnungen geben Knorr Th. I. tab. 13. fig. 3. tab. 13. a. fig. 2. tab. 13. b. fig. 2. tab. 13. c. fig. 2. tab. 14. b. fig. 2. tab. 15. fig. 4. Baier *Monument.* tab. 8. fig. 3. 4. 5. Baier *Oryctogr. nor.* tab. 8. fig. 6. Manche haben kürzere Aerme wie Baier *Monim.* tab. 8. fig. 1. 2.

5) Ohne Scheeren, der Proportion des Rückens und des Schwanzes nach unſern gemeinen Flußkrebſen ähnlich. Sie haben entweder einen glatten, oder einen ſtachlichten Rückenſchild. *Cancer ſetifer* Linn., benm Seba tab. 17. fig. 2. *Homarus* Linn. benm Seba tab. 21. fig. 5. und in den Knorriſchen *Deliciis* tab. F. VI. fig. 1. *Squilla Crangon.* Linn. benm Seba tab. 21. fig. 8. *Locuſta marina Gesneri*, wohin auch die *Squilla gibba* der Schriftſteller gehört. Im Steinreiche gehören hieher: Davila III. tab. 3. fig. 1. Knorr Samml. Th. I. tab. 13. fig. 1. tab. 13. b. fig. 1. tab. 13. c. fig. 1. und die *Squilla* im Baier *Monim.* tab. 8. fig. 9. ſo mit dem *homaro* Linn. benm Seba tab. 21. fig. 5. übereinſtimmt. Die *Squilla gibba* findet ſich auf Solenhofer, Pappenheimer und Eichſtädter Schiefern, Baier *Monim.* tab. 8. fig. 10. 11. 12. Kundmann *Rar.* tab. 4. fig. 12. verglichen mit Seba tab. 21. fig. 6. 7. 9. 10.

6) Ohne Scheeren ſehr breit und flach. *Urſa Cancer* Rumphii tab. 1. fig. O. D. und benm Seba tab. 20. fig. 1. Von dieſem Geſchlechte kann das Steinreich nichts aufweiſen.

7) Ohne Scheeren, lang ſchmal, die Hälfte des Rückens iſt wie der Schwanz gegliedert, daher der Rückenſchild ſehr ſchmal und klein iſt. *Squilla lutaria* Rumphii tab. 3 fig. E. F. *Squilla arenaria* des Seba tab. 20. fig. 2. 3. 6. *Mantis* des Linne S. 1054. Sein *Scyllarus* ebendaſ. Ferner die *Squilla marina Batava* des Baſters *Oper.* Th. II. tab. 3. fig. 1. und deſſen *Squilla fuſca* fig. 5. Dieſe *Squilla batava* und *fuſca* hat ſich im Steinreiche gefunden, und iſt im Knorr Th. I. tab. 15. fig. 6. abgebildet. Wenn im Steinreiche die Schwanzblätter dieſer Squillen nicht deutlich ſind, ſo können ſie gar leicht mit den ſogenannten Seeflöhen (*Pulices marini*) unter n. 11. verwechſelt werden.

8) Ohne Scheeren, lang und ſchmal mit 10 Füßen, wovon bey einigen das zweyte, bey andern das fünfte Paar ſich auf eine ſcheerenähnliche Art ſpaltet. Dahin gehört die Grönländiſche Squilla benm Seba tab. 21. fig. 6. 7. 9. 10. und eine andere Gattungsart in den Knorriſchen *Deliciis* tab. F. VI. fig. 2. Das Steinreich iſt hier an Beyſpielen arm. Da gemeiniglich die Füße der verſteinten Krebſe viel gelitten haben, und theils etwas unkenntlich geworden, theils gar verlohren gegangen ſind, ſo laſſen ſich die Arten dieſes Geſchlechtes nicht leicht im Steinreiche erkennen.

9) Statt der Schwanzblätter Dornen und Borſten mit dicken plumpen Scheeren. Das ſind die *Cancri paraſitici* Linn. benm Rumph tab. 5. fig. K. L. z. B. der Eremit, Bernhard, Diogenes u. ſ. w. Dieſe wohnen in leeren Schalengehäuſen, und ſind im Steinreiche ſehr ſelten, zumal, wenn das Schnekkengehäuſe zugleich mit verſteint iſt, dergleichen Kundmann *Rar.* p. 82. und tab. 4. fig. 9. geliefert hat. Mir ſcheint es indeſſen, daß Kundmanns Beyſpiel nicht ſowohl verſteint, als vielmehr incruſtirt ſey. Denn in dem *Promptuario*, wo er ſein Cabinet beſchreibt, ſagt er p. 102. n. 82. der Krebs wohne in *cochlea quae cruſta tuberculoſa obducta.*

10) Desgleichen mit ſehr kleinen Scheeren, wohin die amboiniſche *Squilla mantis* gehöret, benm Seba tab. 21. fig. 11. 12. Es iſt ſchwer zu entſcheiden, ob dieſes Geſchlecht im Steinreiche vorhanden ſey, und zwar aus denen bey nr. 8. angeführten Gründen.

11) Desgleichen ſtatt der Scheeren, Klauen. Das iſt des Linne *Locuſta* und *Pulex*, auch des Baſters Tom. II. tab. 3. fig. 7. Die *Pulices* liefert uns das Steinreich. ſ. Gesners Tractat *de petrificatis* p. 59. verglichen mit Kleins *Dubiis circa quadrupeda.* S. 36. fig. E. Z.

Das zweyte Syſtem über die verſteinten Krebſe ſey das des Hrn. Prof. Gmelin im Linn. Naturſyſt. des Mineralr. Th. IV. S. 472. verglichen mit deſſen XIII. Ausgabe des Linn. *Syſtem. Nat.* Tom. III. p. 391. mit Linneiſchen Namen. Er giebt folgende an:

1) Vom Erbſenſchild. *Cancer Piſum. Entomolithus Cancri brachyuri piſi.* Walch Naturgeſch. der Verſteiner. Th. I. S. 152.

2) Von der Sandkrabbe, *Cancer vocans*, zu Tranquebar. E. C. b. *vocantis.* Walch l. c. S. 152.

3) Von der Hirnſchalkrabbe, *Cancer craniolaris* zu Tranquebar, und an der Küſte Coromandel. E. C. b. *craniolaris.* Walch l. c. S. 152.

4) Von einigen mit den vorhergehenden verwandten Seekrebſen, die Linne noch nicht deutlich beſtimmt hat. Sie fehlen auch in der neueſten Ausgabe.

5) Von der Strandkrabbe, oder einer ihr ganz nahe verwandten Art, auf den Veroneſiſchen, Pappenheimiſchen und Solenhofiſchen Schiefern. E. C. b. *maenadis?* Davila *Catal.* III. tab. 3. fig. H. h.

6) Von der Giftkrabbe, *Canc. Dromia.* E. C. b. *Dromiae.* Aldrovand *Muſ. metall.* p. 152.

7) Vom gemeinen Taſchenkrebſe in der Schweitz. E. C. b. *paguri.* Bourguet *Petrif.* 113. *Muſ. Teſſin.* 98. Rumph *Muſ.* tab. 6. fig. 1. 2. 3. *Cancer lapidefactus.* Gesner fig. 167. Davila *Catal.* III. tab. 3. fig. G. *Pagurus lapideus.*

8) Vom Rauhrücken, *Canc. Chabrii*, oder einer nahe damit verbundenen Art, bey Hrn. d'Annone. E. C. b. *chabri*, d'Annone mineral. Beluſt. V. tab. 3. fig. 1. 2.?

9) Von der Kammſchnauze, *Canc. criſtatus* auf der Inſel Sheppey, die Stachеln ſind faſt ganz

Digitized by Google

abgeſtoßen. E. C. b. *criſtati.* Walch Naturgeſch. I. p. 153.

10) Von dem Langfuße, *Canc. longipes*, zu Tranquebar. E. C. b. *longipedis*, Walch l. c. S. 153.

11) Von der Blutkrabbe, *Canc. cruent.* zu Tranquebar, auf der Küſte Coromandel, und auf der Inſel Sheppey. E. C. b. *cruentati.* Kundmann *Rar.* tab. 4. fig. 10.

12) Von Krebskrabben, die in Schneckenſchalen wohnen, bey Kundmann. *Entomolithus Cancri macrouri paraſitici.* Kundmann *Rar.* tab. 4. fig 9. Doch habe ich oben gezeigt, daß mir dies Beyſpiel verdächtig vorkomme.

13) Vom gemeinen Flußkrebſe, auf den Schiefern von Pappenheim und Solenhofen, auch auf der Inſel Sheppey. E. C. m. *aſtaci.* Scheuchz. *ſacr.* 64. tab. 56. Davila *Catal.* III. tab. 3. fig. 1. *Aſtacus petrificatus.*

14) Vom americaniſchen Krebſe, auf den Schiefern von Pappenheim und Solenhofen. E. C. m. *carcini.* Baier *monim.* p. 13. 14. tab. 8. fig. 1. 2.

15) Vom Squillenkrebſe in Deutſchland und in Sheppey. E. C. m. *ſquillae.* Baier *monim.* tab. 8. fig. 10. 12. Kundmann *Rar.* tab. 4. fig. 12.

16) Von der Garnele. E. C. m. *crangonis.* Knorr Verſteiner. tab. 15. fig 6.?

17) Vom Schwanenkrebſe; in der Schweitz auf weißgelblichtem Schiefer. E. C. m. *mantis*, von Born *Ind. foſſil.* II. p. 4. *Entomolithus cancri macrouri.*

18) Von dem Seefloh, Abdrücke auf dem Schiefer von Glaris. E. C. m. *pulicis.* Klein *dub.* 36. fig. E. Z. *Pulex petrificatus.*

19) Vom Sumpfkrebſe auf dem Pappenheimer Schiefer.

Dieſe und andere Krebſe findet man auf Tranquebar, auf der Inſel Sheppey, zu Verona und in der Schweitz zuweilen außer der Mutter. Walch meynt, ſie müßten entweder ehedem in ſandigte Ufer, oder in einen Schlamm gerathen ſeyn, der wegen Beymiſchung heterogener Theile zu keiner allzufeſten Conſiſtenz gelangen konnte, daher ſich die umliegende Erde von dem Petrefact leicht (oder bey einiger Gewalt z. B. bey Waſſerfluthen zerſprang, und ſich daher bald) ablöſete. Die mehreſten Beyſpiele liegen noch in ihrer Mutter. Eine der ſeltenſten Matrizen iſt ohne Zweifel der Sandſtein. Denn man kennt außer einem Beyſpiele aus Dieulouard, das Davila beſaß, und außer den Krebsſcheeren die man in dem St. Peters-berge bey Maſtricht findet, weiter keine Beyſpiele. In Kalkſteinen, die nemlich keine Kalkſchiefer ſind, waren ſie ehedem ſo ſelten, daß Walch nur ein einziges Beyſpiel aus Davila anführen konnte. Jetzt wiſſen wir, daß man ſie bey Hilsterich, bey Gehrden im Hannövriſchen, und bey Jaróe, am letztern Orte, ſogar häufig in den dortigen Kalkſteinbrüchen, die man ſich als ein wahres Flötz gedenken kann, findet. Kalk- und Mergelſchiefer ſind indeſſen die gemeinſte Mutter der Krebſe, wo ſie beſonders in Deutſchland in den Solenhofiſchen und Pappenheimiſchen Kalkſchieferbrüchen vorkommen, und zwar die Krebſe eben ſowohl als die Squillen. Sie machen mehrentheils Dupletten, und ſind bald bloße Abdrücke, bald aber haben ſie auch noch ihre hart verſteinte Schale. Endlich findet man auch Krebſe in thonigten Steinen, und ſo ſind die Krebſe, die man auf der Inſel Sheppey in England findet. Bald liegen ſie daſelbſt in einer breiten Thonmaſſe, bald in Ballen oder Kugeln eingehüllt, und ſie, die Krebſe haben eine kohlſchwarze Farbe angenommen.

Im Steinreiche findet man die Krebſe zuvörderſt als Steinkerne, z. B. bey Jaróe, oder als Abdrücke, dergleichen auf den Solenhofer und Pappenheimer Schiefern nicht ſelten vorkommen. Manchmal ſind ſie blos calcinirt, wie die Krebſe bey Hilsterich und die Krebsſcheeren bey Maſtricht; vielfältig ſind ſie aber auch wirklich verſteint. Man will auch mineraliſirte Krebſe haben. Von den Krebſen der Inſel Hainan ſagt Torrubia, daß ſie eiſenhaltig wären. Kieshaltiger Krabben aus Ungarn gedenket Bertrand, und von den Krebſen von der Inſel Sheppey glaube ich, daß ihre ſchwarze Farbe vom Kies herrühre. Oft findet man die Krebſe regelmäßig geſtreckt, und gut erhalten, aber auch eben ſo oft zuſammen gezogen und auf mancherley Art verletzt. Darum kommen auch viele Fragmente, z. B. bloße Schilde, oder Füße oder Scheeren vor, und das beweiſet, wie ich glaube, daß ſie nicht auf Eine Art in das Steinreich übergegangen ſind. Sie ſind übrigens eben ſo verſteint worden, wie ein jeder andrer Körper verſteint. Es iſt daher offenbar eine Fabel, was die Chineſer von den Krebſen der Provinz Quantung erzählen, daß ſie ſogleich in den härteſten Stein verwandelt würden, wenn man ſie aus dem Waſſer in die freye Luft brächte; oder was Andre von dem Meerſchlamme bey der Inſel Hainan nahe bey Macao in China ſagen, daß ſobald ein Krebs in dieſen Schlamm komme, er ſogleich erſtarre und in kurzer Zeit in einen feſten Stein verwandelt ſey. Die Verſteinerung eines Körpers verlangt allezeit ſeine Zeit, und iſt keine Sache eines Augenblicks, ob es gleich auch wahr iſt, daß unter beſonders günſtigen Umſtänden die Verſteinerung eines Körpers ſchneller geſchieht, als unter weniger günſtigen Umſtänden.

Wie groß die Anzahl der natürlichen Krebſe in den Flüſſen und im Meere ſey, brauche ich kaum zu erinnern. Man ſollte daher nicht nur mehrere Beyſpiele, ſondern auch ſogar mehrere Arten im Steinreiche erwarten, als man wirklich findet. Allein man bedenke auch:

1) daß die Schale eines Krebſes viel leichter zerſtört ſey, als die Schale einer Conchylie, ein Knochen u. dgl. So hängen auch die einzelnen Theile eines Krebſes, Kopf, Rückenſchild, Schwanz, Füße und Scheeren ſo leicht zuſammen, daß die geringſte Gewalt, und ſogar die Zeit ſie leicht trennen können. Darum iſt ein vollſtändiger, gut in allen ſeinen Theilen erhaltener Krebs eine wahre Seltenheit, da man beſchädigte und zerſtümmelte Krebſe, auch einzelne Theile derſelben, als Schilde und Füße viel häufiger findet.

2) Daß man manche Conchylien, z. B. Porcellanen, Purpur- und Stachelſchnecken, im Steinreiche ſelten genug findet, deren Originale doch gar nicht ſelten ſind, und die daher eben ſo gut verſteinen könnten, als z. B. die Gienmuſcheln, die Herzmuſcheln, die Anomiten u. dgl. die man ſogar im Steinreiche häufig findet. Es liegt daher in ſehr vielen Fällen gewiß nicht an dem Körper ſelbſt, ob er im Steinreiche häufig oder ſparſam vorkommt. Es hängt vielmehr von gewiſſen Umſtänden und Urſachen ab, die wir nicht allemal wiſſen und beſtimmen können.

Digitized by Google

3) Daß in vielen Fällen die Schuld von der Seltenheit eines Körpers daran liegt, daß wir die Gegend nicht wiſſen, wo er gefunden wird. So finden ſich auf der Inſel Faxöe Krebsſchilde in guter Anzahl, die man vor zwanzig Jahren noch nicht kannte.

So viel bleibt aber immer entſchieden, daß viele Arten der Krebſe im Steinreiche vergeblich geſucht werden, deren Originale wir, und ſo gar zum Theil häufig kennen. Walch behauptet ſogar, daß man verſteinte Krebſe nie häufig, und manche vielleicht gar nicht erwarten könnte. „Verſteinte Krebſe, ſagt er, werden allezeit eine Seltenheit bleiben, und viele Arten dürften ſich vielleicht gar nicht verſteinert finden laſſen. Diejenigen Krebſe, die in der hohen See ſind, wird man nicht leicht verſteinert antreffen. Die Schale der abgeſtorbenen iſt zu leicht, und ſo wenig compact, als daß ſie, wie die Conchylien, ſinken könnte. Daher findet man auch die verſteinten Krebſe nicht (leicht) in Flötzgebürgen (denn die Kalkſteinberge in Faxöe, die ganz Dännemark mit Kalche verſehen können, ſind doch wohl ein Flötz?) wie die Conchylien. Bey dem erſten Grade der Fäulniß verlieren ſie ihre Glieder und Schwänze. Die einzelnen Theile ſchwimmen alsdann herum, und werden allmählig zerknickt, und aufgerieben. Diejenigen, die ſich an den Seeküſten aufhalten, gerathen, wenn ſich das Meer ergießt, in den Sand und Schlamm der Ufer, und das ſind diejenigen, die man an den indiſchen Ufern, beſonders zu Tranquebar, Coromandel u. ſ. w. in Thonballen findet. Diejenigen, die ſich in Flüſſen aufhalten, haben daſelbſt, wenn ſie auch da ſinken, weder auf dem Boden ein ruhiges, noch in der weichen Erde zu beyden Seiten des Fluſſes ein zur Verſteinerung geſchicktes Lager. Diejenigen Krebſe aber, die ſich in Teichen und kleinen Seen aufhalten, ſind eben die, die man am erſten verſteinert findet, und das ſind eben diejenigen, die man in den weißen Schiefern zu Pappenheim, Solenhofen und Eichſtedt entdecket. Wenn ſich die Quellen einer ſolchen See verſtopfen, der Schlamm und Moraſt derſelben zunimmt, auch wohl ſich Adern öffnen, durch welche ein mit Kalcherde geſchwängertes Waſſer in die Teiche und Seen tritt, ſo müſſen die darinnen befindlichen Fiſche und Krebſe umkommen, ſie gerathen in den ſich ſchichtweiſe präcipitirenden Seeſchlamm, werden von demſelben mit zu Boden gedrückt, und erlangen daſelbſt ein ruhiges, und zur Verſteinerung bequemes Lager. Wenn wir nun alle dieſe Umſtände erwägen, ſo iſt es kein Wunder, wenn uns nicht nur ganze Geſchlechter, ſondern auch Hauptgattungen von den übrigen Geſchlechtern im Steinreiche fehlen.„

Die Krebſe gehören demnach unter die wahren Seltenheiten. Man hat zwar, wie ſich hernach zeigen wird, an vielen Orten verſteinte Krebſe entdeckt: allein, wenn wir Tranquebar, die Küſte Coromandel und Faxöe ausnehmen, nirgends häufig. Selbſt zu Pappenheim und Solenhofen, den beyden Hauptquellen Deutſchlands für die verſteinten Krebſe, hat man ſie nie häufig gefunden, und findet ſie jetzo ungleich ſparſamer als ehedem. Daß dies auch von der Inſel Sheppey gelte, iſt ſchon daher deutlich, daß man ein gutes Beyſpiel gerne mit einem Ducaten bezahlt, und das iſt auch der Kaufpreiß zu Pappenheim und Solenhofen. Gerne bezahlt man ſie noch ungleich höher, wenn ſie nach allen ihren Theilen vollkommen erhalten ſind. Nur daß dieſer Fall ſo gar ſelten vorkommt. Denn wären auch alle Theile eines Krebſes gut erhalten, ſo fehlen wenigſtens die Fühlhörner. Incruſtirte Krebſe, dergleichen man vom Karlsbade leicht erhalten kann, werden gar nicht geſchätzt.

Auch die ſpaniſche Inſel Luzon, die vornehmſte unter den philippiniſchen Inſeln, liefert die verſteinten Krebſe in großer Menge, die man in die Apotheken zu Manilla ſendet, wo ſie als Arzeneyen für mancherley Krankheiten ausgegeben werden. Geſchiehet dies in unſern Tagen noch, ſo iſt es zuverläſſig die größte Unwiſſenheit der dortigen Aerzte und Apotheker.

Man findet die verſteinten Krebſe in folgenden Gegenden und Oertern: Aegypten, America, Angers, Anſpach, Aparri, Aſien, Belgien, Bologna, Bugney, Cagayan, Canton in China, Caſtell St. Felix, China, Coromandel, Dax in Gascogne, Deutſchbüren im Canton Bern, Dieulouard, Dourga, Eichſtädt, England, Faxöe, Frankreich, Gascogne, Gehrden, Glaris, Glaron, Gunzenhauſen, Helmſtedt, Hiſterich, Japan, Java, Indien, Italien, Legerberg, Leonhardsberg, Luzon, Malabariſche Küſte, Maſtricht, Neapolis, Neuſtadt am Rübenberge, Oſtindien, Pappenheim, Ruppin, Schweckenberg in der Schweitz, Neu Segovie in Spanien, Sheppey in England, Sina, Solenhofen, Spanien, Tranquebar, Val Donega, Verona, Vicenza und Weſtindien, ſolcher Oerter nicht zu gedenken wo man nur einzelne und mehrentheils dunkle Spuren von verſteinten Krebſen entdeckt hat.

Außer den Zeichnungen, die ich gleich zu Anfange dieſer Abhandlung, da ich die Walchiſche Anzeige der verſteinten Krebſe mittheilte, angeführt habe, zeige ich noch folgende an: Torrubia Naturgeſch. von Spanien tab. 13. fig. 1. 2. Baumer Naturgeſch. des Mineralr. Th. 1. fig. 6. b. c. d. Walch ſyſtem. Steinr. tab. 4. num. 1. 2. Ritter *ſpecim. I. Oryctogr. Calend.* fig. 2. Seba *Theſaur.* Tom. IV. tab. 107. fig. 28. 29. 30. Scheuchzer *Querel. et Vindic. piſcium tab. 4. pagurus lapideus.* Gmelin Linneiſch. Naturſ. des Mineralr. Th. III. tab. 8. fig. 100. tab. 9. fig. 101. bis 104. Naturforſcher II. St. tab. 4. b. fig. 4. 5. 6. IX. St. tab. 4. fig. 1.

Krebſe in Schnecken (Conchyl). Die Erſcheinung, daß ſich in größern und kleinern Seeſchnecken Krebſe finden, iſt gewöhnlich genug, ſie hat aber zu manchen falſchen, theils widerſinnigen Gedanken die Veranlaſſung gegeben. Die Krebſe als Krebſe gehören nicht in das Fach, das ich bearbeite, aber ihre Verbindung mit einer Conchylie iſt das, wovon ich jetzo rede. Eigentlich ſind es die ſogenannten Weichſchwänze, die ſich gerne in die Gehäuſe verſchiedener Schnecken, am liebſten dann, wann ſie leer und ihres Bewohners beraubt ſind, begeben; und dies aus dem ganz natürlichen Grunde, weil es ihnen ihr weicher unbedeckter Schwanz nicht erlaubt, ſich in der See ſicher aufzuhalten. Jeder dieſer Krebſe ſucht ſich daher ein Schalengehäuſe aus, in dem er bequem wohnen kann. In dieſem Gehäuſe hält er ſich mit ſeinen zwey kleinen, harten zweygliedrigen Klauen die an beyden Seiten der unterſten harten Schwanzſpitze befindlich ſind, ſo feſt an dem Gewinde des Schneckenhauſes an, daß er ſich eher zerreißen,

Digitized by Google

reißen, als aus demselben herausziehen läßt. Diese Erscheinung verführte den sonst so scharf und richtig sehenden Schwammerdam zu glauben, was doch ganz unglaublich ist, daß nemlich der Krebs an das Schneckengehäuse angewachsen sey. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß der Krebs, wenn ihm bey mehrerer Wachsthumsgröße sein jetzt bewohntes Haus so enge wird, ein größeres Schneckengehäuse aufsuche, und es nun bewohne. Er kann auch, wenn er die obgenannten Klauen einziehet, sein Gehäuse verlassen, und sich vermöge derselben in seinem neuen Hause ebenfalls wieder fest anklammern. Daß er, wie Einige sagen, den noch lebenden Bewohner eines für sich bestimmten Gehäuses tödte, und dann dasselbe einnehme und bewohne? das will ich weder bejahen noch verneinen. Mir ist es aber nicht wahrscheinlich, so wie es unnöthig für den Krebs wäre, ein solches mörderisches Geschäfte zu unternehmen, da an den Stranden genug leere Schalengehäuse liegen, aus denen er für seine Bequemlichkeit wählen kann. Sie können mit ihren Gehäusen geschwind kriechen und tragen dann das Gehäuse an ihrem Rücken. Bey bevorstehender Gefahr ziehet sich der Krebs schnell in das Gehäuse zurück, streckt aber seine größere Scheere hervor, theils damit das Gehäuse zu verschließen, theils sich aber auch gegen Feinde und Anfälle zu vertheidigen. Will man aber den Krebs aus seinem Gehäuse zu gehen nöthigen, so darf man nur an die Spitze des Gehäuses eine glühende Kohle halten.

Es ist zwar noch nicht entschieden, ob eine jede Art der weichschwänzigen Krebse sich eine eigne Art der Schneckengehäuse wähle, es ist mir aber auch nicht glaublich, weil diese Krebse diese Gehäuse blos zu ihrem Schutze und zu ihrer Bequemlichkeit brauchen. Der *Cancer Bernhardus*, der Bernhardskrebs wohnt bald in dem *Buccino undato*, bald im *Murice despecto*, bald im *Murice antiquo*; denn von alle diesen drey Conchylienarten besitze ich mehrere ausgesuchte Beyspiele. Das größte Beyspiel, das mir bekannt ist, besaß Kundmann, und er hat es in seinem *Rar. nat. et art.* tab. 4. fig. 8. abgebildet. Es sitzt in einem über 9 Zolle langen Tritonshorne, *Murex Tritonis*. Ein nordisches Zinkhorn mit dem Krebse ist in Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. *VII.* S. 87. beschrieben und in der dazu gehörigen Kupfertafel abgebildet. Ein kleineres Tritonshorn mit einem Krebse kommt in Rumphs amboin Raritätenk. tab. 28. fig. 1. vor, von welchem Schynvoet vorgiebt, es sey die Schnecke mit dem Thiere. Da dachten Bonanni (*Recreat.* P. I. Cap. 10. p. 70. und Jonston *de Exsanguib.* p. 24.), der zugleich tab. 7. mehrere Schneckenarten, in welchen Krebse wohnen, abgebildet hat, anders und heller; denn sie behaupten: daß diese Krebse für sich erzeugt würden, und nur für ihre Bequemlichkeit und Sicherheit ein leeres Schneckengehäuse besuchten und bewohnten, was schon Aristoteles richtig behauptet hat. Das wiederholt auch Olearius in der Gottorfischen Kunstkammer, der ein Tab. 28. fig. 3. abgebildetes Beyspiel *Cancer testaceus* nennet. Sogar Lesser wußte das noch nicht, was lange vor ihm Aristoteles, Bonanni, Jonston und mehrere wußten. Durch Schwammerdams Ansehen verführt glaubt er, daß es der göttl. Allmacht möglich gewesen, Thieren besonderer Art, was doch unsere Krebse in dieser Rücksicht wahrhaftig nicht sind, einen beständigen Sitz in den Gehäusen der Schnecken anzuweisen; daß aber diese Thiere ganz andrer Art, und eigne Krebse seyn müssen, was sie doch auch nicht sind, deren Aelian, Aristoteles du Tertre und Rochefort gedenken, die in den Schalengehäusen nicht angewachsen sind, sondern sie nach eignem Gefallen beziehen und verlassen können. Auch ist das nicht richtig, was Lesser (Testaceotheol. §. 36.) erzählt, daß diese Krebse, die man Soldaten nennt, alle Jahre von den Bergen, wo sie wachsen, herunter kämen, um sich ein neues Haus auszusuchen, das sich zu ihrer Größe schicke. So viel ist richtig, daß diese Weichschwänze, ob sie gleich eigentlich Meerkrebse sind, doch als wahre Amphibien betrachtet werden können; denn sie kriechen oft ans Land, ja sogar auf die Dächer der Strandhäuser, wo sie nicht selten ein großes Klappern erregen. (10)

Krebseuter, ein mit einer Farße von gestoßenen Krebsen zugerichtetes Kuheuter, wird folgendermaßen zubereitet. Man macht Krebse zurecht, wie zur Farße; und wenn sie in dem Durchschlage abgelaufen sind, schüttet man sie mit viel geriebener Semmel in einen Reibenapf, schlägt bis 12 Eyer daran, würzt es mit Muskatenblüthe und geriebener Citronschale, und reibt es durcheinander. Ferner läßt man ¼ Pfund Krebsbutter zergehen und diese darunter laufen, gießt noch einen halben Nößel Sahne daran, schüttet es in eine Serviette, und bindet diese oben zu. Hierauf läßt man in einem Topfe Wasser sieden, legt die Serviette mit der eingebündenen Krebsfarße darein, welche solang darin liegen muß, bis es durchgekocht ist. Alsdann bindet man es wieder auf, legt es auf eine Schüssel, nimmt eben von dem Topfe, darin es gekocht ist, das Fett ab, und gießt es mit etwas Brühe auf das Euter, streuet ein wenig geriebene Semmel und Muskatenblüthe daran, setzt es auf Kohlfeuer, thut noch mehr Krebsbutter dazu, und läßt es noch eine Weile zugedeckt stehen; so kann es hernach zu Tische getragen werden. (4.)

Krebsfresser, ein Vogel aus der Ordnung der Sumpfvögel, *Cancroma cancrophaga* s. unter Hohlschnabel.

Krebsfühlhörnercoralline (Coräll.) siehe Hörnercoralline im XV. Bande S. 805.

Krebsfüße versteinte. (Mineral.) Da, wo sich die versteinten Krebse vorzüglich häufig finden, z. B. zu Tranquebar, Coromandel, und auf der Insel Sheppey in England, da kommen auch zuweilen einzelne versteinte Füße der Krebse versteint vor. Man findet zuweilen auf Tranquebar, daß das Rückenschild und der Schwanz zerstöhrt sind, vielleicht ehe sie noch in das Steinreich übergehen konnten, vielleicht aber auch, da sie bereits in das Steinreich schon übergegangen waren; und blos die Füße haben sich erhalten. Eben diesen Fall habe ich einmal an einem Beyspiele von Sheppey gesehen, wo das ganze Lager des Krebses, vom Krebse selbst aber nichts erhalten war, außer einige Füße. Indessen kommen auch zuweilen einzelne Füße im Steinreiche vor, von denen es wahrscheinlich genug ist, daß sie noch vor der Versteinerung von dem Körper abgerissen, und einzeln in das Steinreich übergegangen sind. Bey Gehrden im Hannöverischen, finden sich nicht nur Krebsscheeren in einem kalkartigen Steine, sondern auch Füße, theils ganz,

Digitized by Google

theils in Fragmenten; sie sind aber blos calcinirt. Die *Carcinopodii Ansula s. Cornicula* bey Luid *Lithophyl brit.* p. 62. n. 1247. *ex arenosis Marchamiae lapicidinis in agro Bercherienſi* gehöret auch hieher, scheint aber auch blos calcinirt zu seyn, weil Luid sagt, die Schale habe keinen Schaden erlitten, da die Mutter doch ein Sandstein war. Manche Krebse haben statt der letzten Paar Füße, Klauen, wie z. B. beym Seba *Theſaur.* III. tab. 19. fig. 6. 18. und eine solche, freylich auch nur calcinirte Krebsklaue aus dem St. Petersberge bey Mastricht, besitze ich selbst. (10)

Krebskrabben. *Cancri paraſitici* L. heißen diejenigen Krebse, welche einen weichen Schwanz ohne Schwanzblätter haben, und meistens in leeren Meerschneckenschalen wohnen, indem sie rücklings mit ihrem Schwanz in sie hineinkriechen, und in dieser Behausung sich theils vor ihren Feinden verbergen, theils auf ihren Raub lauern. Fabricius macht aus ihnen ein besonderes Geschlecht, und nennt es *Pagurus*. Ich habe sie insgesammt in der zweyten Abtheilung unter Krebs gesammlet. (24)

Krebskraut, ein Synonym des Anauls, *Scleranthus* Linn.

Krebsotter, ein Synonym der Sumpfotter, *Muſtela lutreola* Linn. s. Otter.

Krebspulver, hat zweyerley Bedeutungen: entweder bedeutet es ein Pulver, zu dessen Bereitung unterschiedene Theile von Krebsen genommen werden, oder ein Pulver, das gegen den Krebs gebraucht wird. In der ersten Bedeutung steht im würtembergischen Apothekerbuche ein *Pulvis e chelis cancrorum compoſitus pretioſus* und *minus pretioſus*, in welchem Krebssteine und Krebsscheeren mit andern Säure verschlingenden Mitteln vermischt ein in Krankheiten, wo es darauf ankommt, brauchbares, aber nicht vorzügliches Heilmittel liefern; im erstern kommt auf 6 Loth Krebsscheeren, ein Loth Krebssteine, eben so viel ausgekochtes Hirschhorn, eben so viel weißer Bernstein, eben so viele rothe Corallen, eben so viele morgenländische Perlen und eben so vieler morgenländischer Bezoarstein; im zweyten auf fünf Loth Krebsscheeren, ein Loth Krebssteine, ein Loth ausgekochtes Hirschhorn, ein Loth ganz weißen Bernsteins, ein Loth rother Corallen, und ein Loth zart abgeriebener Perlenmutter.

Unter den Pulvern, welche gegen den Krebs gebraucht werden (*Pulvis anticancroſus*) haben sich in neuern Zeiten diejenigen vorzüglich berühmt gemacht, zu welchen weißer Arsenik kommt. Hangard versetzt ihn in dem seinigen mit blauem Vitriol, Bernhard mit der Asche von alten abgetragenen Schuhen, mit Drachenblut und Zinnober, Plunked mit Schwefelblumen, mit den Blättern des kleinen Sumpfhahnenfußes (*Ranunculus flammula*), und den jungen Sprossen des gewöhnlichen Haarstrangs (*Peucedanum officinale*); Andere nehmen statt der letztern die Blätter der Stinkchamille (*Arthemis cotula*) darzu. (12)

Krebssalbe. Aus den Krebsen wird eine vortreffliche Brandsalbe auf folgende Art zubereitet. Man nimmt 2 oder 3 Pfund frische, lebendige, ungesottene Bachkrebse, zerstößt sie in einem Mörsel, und drückt das Wasser, das sie geben, durch ein Tuch aus; so hat man einen Krebssaft. Hernach nimmt man 3 Pfund reines Honig, 1 Pfund Hauswurz, 9 Unzen des besten Rosenessigs, und von dem ausgepreßten Krebssafte 15 Loth; läßt es in einem reinen Gefäß etwas kochen, und mischet 1½ Unzen *Phlegma vitrioli* (d. i. die wässerige Materie, welche bey der Rectification des *ſpiritus vitrioli* zurückbleibt) darunter, kocht es alsdann so lange, bis es keinen Schaum mehr von sich giebt, und es etwa so dünne ist, als Honig zu seyn pflegt.

Noch eine andere kräftige Brandsalbe macht man also: Man nimmt 3 oder 4 Krebse, bratet sie hart in Butter, stößt sie hernach in einem Mörsel, drückt es durch ein Tuch in ein Gefäß, und schmieret den Brand damit. (45)

Krebsschale, heißt wohl der ganze schalichte Ueberzug des Krebses: allein besonders die Brustschildschale.

Krebsscheere, wird manchmal der ganze große vordere Fuß an dem Krebs, mit der am Ende befindlichen Hand, welche einen unbeweglichen und beweglichen Finger hat, die wie eine Scheere schließen, genannt; allein ausschließungsweise versteht man darunter nur das letzte Glied, oder die Hand mit ihren Fingern.

Krebsscheere. (Botan.) So nennt Planer die Linneische Pflanzengattung, *Stratiotes*, welche Andere Wasserscheere und Wasserfeder nennen. Linne setzt diese Gattung in die sechste Ordnung seiner dreyzehnten Classe, *Polyandria Hexagynia*; nach Dr. Roth gehört sie aber mit mehrerem Rechte in die eilfte Ordnung der zwey- und zwanzigsten Classe, *Dioecia Dodecandria*, indem wenigstens die deutsche hieher gehörige Art getrennten Geschlechts auf zwey verschiedenen Stämmen ist und die männliche Blume 12 bis 13, selten mehrere Staubfäden, die weiblichen aber 6 Griffel enthält. Die Gattungscharactere sind übrigens folgende. Die Pflanze kommt der natürlichen Ordnung der Palmen nahe. Die Blume entspringt aus einer zweyblättrigen, bleibenden Scheide, und hat einen dreytheiligen Kelch, und eine dreyblättrige Krone; in der männlichen Blume 12 bis 13, selten mehrere Staubfäden, in der weiblichen sechs entzweygespaltene Griffel mit einfachen Narben, und die Frucht ist eine länglichte oder ovale sechsfächerige Beere mit vielen Saamen. Die beyden indischen Arten werden mit Zwitterblüthen beschrieben.

Es sind nur 3 Arten bekannt, welche alle perennirende Wurzeln haben und Wasserpflanzen sind.

1) Aloeartige Krebsscheere, Wasseraloe, Sumpfaloe, mit schwerdförmig, dreyeckigen, sägezähnig, stachelichen Blättern: (*Stratiotes aloides, foliis enſiformi-triangulis ſerrato-aculeatis.* Linn. *ſp. pl.* 754. Roth. *fl. germ.* II. p. 537.). Sie wächst in den nördlichen Theilen von Europa, als in Dännemark, Schweden, im nördlichen Deutschlande, in einigen Theilen von England und Holland, in Rußland, in Seesümpfen und langsam strömenden reinen Wassern; blühet im Julius und trägt im September reife Früchte. Die Franzosen nennen sie *Aloides* oder *Joubarbe aquatique*; die Engländer *Water Soldier*; die Holländer *Ruiterskruid* oder *Krabben-Klaauw*, imgleichen *Schaaren* oder *Kaarden*.

Doctor Roth giebt folgende ausführliche Beschreibung von ihr: Wurzeln sehr lang, rund, kriechend, mehrere Blätter und Sprossen auf dem Grunde des Wassers treibend. Blätter aufrechtabstehend, glatt, schwerdförmig, dreyeckig, gerin-

gitized by Google

nelt, zugespitzt, steif, linirt, durch Queerwände abgetheilt, auf dem Rücken eben, am Rande sägezähnig stachelich. Aus einer Wurzel mehrere schief aufsteigende, als die Blätter kürzere, zweyschneidige, nackte, oben breitere, unten schmälere, an den scharfen Rändern etwas stachelichte, bey der männlichen Pflanze vielblüthige, bey der weiblichen einblüthige Schafte. Blumenscheide zweyblättrig, zusammengedrückt, stumpf, gekielt, bleibend, auf dem scharfen Rücken oft stachelich, an den Rändern scharf gesägt. (Sie hat Aehnlichkeit mit einer Krebsscheere und hat den deutschen Namen veranlaßt.) Kelch einblättrig, röhrig, dreytheilig: mit eyförmigen, stumpfen ganzen Lappen, welche kürzer als die Kronblätter sind. Krone dreyblättrig, auf dem Kelchrohre sitzend, mit schneeweißen, verkehrt-eyförmigen ganzen Kronblättchen. Nectarien zwanzig bis dreyßig, staubbeutelförmig, bey der männlichen Blüthe zwischen den Staubfaden und Kronblättern, bey den weiblichen zwischen den Griffeln und Kronblättern in einem Kreise stehend, safranfarbig, zurückgebogen, kurz gestielt. Staubfäden zwölf bis 13, Fruchtknoten zusammengedrückt, eckig, unter der Blume. Griffel sechs, schneeweiß, zweyspaltig, mit einfachen Narben. Beere oval, stumpf, an beyden Enden schmäler, überhangend, sechskantig, sechsfächerig, vielsaamig, mit einem durchsichtigen dreyigen Fleische. Nach Ehrhardt (Baldingers Magazin für Aerzte VI. 44.) ist diese Pflanze besonders im Bremischen und Lüneburgischen, so häufig, daß man oft Gräben und Teiche so voll davon antrifft, daß sie eher Wiesen, als Wasser ähnlich sehen. Man fischt an einigen Orten daselbst das Gewächs aus dem Wasser und füttert, klein gehackt, die Schweine damit.

2) Froschlöffelähnliche Krebsscheere, mit herzförmigen Blättern. (*Stratiotes alismoides, foliis cordatis.* Linn. *Mantiss.* 405. Forskael *flor. aeg. arab.* p 101. *Ottel-Ambel.* Rheed. *Mal.* 11. p. 95. t. 46.). In Ostindien zu Hause. Sie hat nach Linne breite, herzförmig rundliche, glattrandige, mit starken Rippen durchzogene Blätter, welche sich mit umgebogenen Spitzen über die Oberfläche des Wassers, worauf sie schwimmen, erheben, und einen nackten, vier bis fünfeckigen Schaft, mit einer einzigen, weißlichen, in einer gespaltenen Scheide steckenden Blume. Forskäl merkt an, die Structur der Blume sey in *hort. malab* schlecht beschrieben, und sagt, die Blume stecke in einer einblättrigen, mit fünf wellenförmigen Flügeln versehenen Scheide und habe nicht mehr als 6 Staubfäden, im übrigen aber komme sie mit der Blume von der vorigen Art überein.

3) Kalmusähnliche Krebsscheere, mit schwerdförmigen flachen ganz glatten Blättern, und einer an der Spitze gebärteten Scheide. (*Stratiotes acoroides, foliis enſiformibus planis, ſpatha apice barbata.* Linn. *ſuppl.* p. 268. *Acorus marinus*, Rumph. *Amboin.* V. 6. p. 191. t. 75. f. 2.). Wächst zwischen den zeylanischen Inseln. Wurzel kriechend, wenig ästig, gegliedert, wie beym Kalmus. Blätter aus der Wurzel, häufig, linienförmig, schwerdähnlich, flach, gerandet, an der Spitze abgerundet, glattrandig, gegen die Spitze hin etwas gesägt, etwas lederartig, vier Fuß lang. Der Rand erhaben, stumpf, ganz glatt. Blattscheiden häutig, sehr zart, an die Blätter gewachsen. Schaft zwischen den Blättern, ganz einfach, einzeln, aufrecht, fadenförmig, gegen die Blüthe hin verdickt, glatt, nackt, drey bis vier Fuß hoch, einblüthig. Blumenscheide linienförmig, zusammengedrückt, braungrün, zweyblättrig: Blättchen häutig, abstehend, zusammengefaltet, stumpf, der scharfe Rücken gegen die Spitze zottig gebärtet. Blüthe über dem Fruchtknoten. Kelch dreyblättrig, kürzer als die Krone: aus hohlen, häutigen, dunkelgrünen, mit blutrothen Puncten bestreuten Blättchen bestehend. Kronblätter drey, linienförmig, spitzig, mit Queerfalten gewellt, welk und schlapp, weiß, roth angelaufen, besonders an den Spitzen. Staubfäden kaum sichtbar. Staubbeutel zwölf, linienförmig, zugespitzt, zusammengedrückt, abwechselnd kürzer, außen roth punctirt, auf der innern Seite grün, zottig. Fruchtknoten unter der Blüthe, linienförmig, zusammengedrückt, mit gefranzten Schuppen, allenthalben dachziegelförmig besetzt, grün, am Grunde gelblich, Steinfrucht (?) eyförmig zusammengedrückt, von Fasern rauh-haarig, von der Größe eines Hühnereyes, vier bis sechsfächerig. Saamen vierzehn oder mehrere. Linn. *ſuppl.* c. l.). Diese Pflanze weicht in den Fructifications-Werkzeugen in verschiedenen Stücken von der deutschen Pflanze ab. Es werden keiner Nectarien gedacht, die Frucht soll eine Steinfrucht seyn, und die Blüthe eine Zwitterblüthe. Gehört sie also auch zu dieser Gattung? (39)

Krebsscheere, (bergw. Maschin.). Dieses ist diejenige Vorrichtung bey den gemeinen Feuermaschinen, durch welche die Oeffnung und das Aufschließen des Eingußhahnes unmittelbar bewirkt wird. An der einen Seite ist der gerade Stiel dieser aus Eisen verfertigten Krebsscheere mit dem Schlüssel des genannten Hahnes verbunden, an der andern hingegen ist der Stiel kreisförmig gekrümmt, und ein anderer prismatischer eiserner Stab der Steurung (s. diesen Art.) ist so angebracht, daß er bald auf dieser, bald auf jener Seite, zwischen der kreisförmigen Biegung des Stiels anschlägt, und hierdurch die Krebsscheere, selbst den Eingußhahn öffnet oder verschließt. Weitläuftiger ist dieses bey den Feuermaschinen (s. 9. Th. der Encycl. S. 870. *ſeq.* auseinandergesetzt. Bey neueren Vorrichtungen dieser Art Maschinen kann auch das Oeffnen und Schließen des Eingußhahnes etwas abgeändert werden. (42)

Krebsscheeren (*Chelae cancrorum*), sie werden nach der Vorschrift von den Meerkrebsen genommen, obgleich diejenigen von unsern Flußkrebsen ihnen an Kraft gewiß nichts nachgeben; diese Kraft läuft nemlich hauptsächlich auf die Kraft Säure zu verschlingen, hinaus; sie kommen, außer dem so eben gedachten Krebspulver auch zum englischen Bezoarpulver, zum zusammengesetzten Contrayervapulver, zum rothen englischen Giftpulver. (12)

Krebsscheeren, versteinte. (Mineral.) lat. *Carcinopodium*, *ſ. Aſtacopodium*, Luid. *Articuli brachii cancrini petrefacti*; *Aſtacolithus brachii majoris aſtacum.* Wall. franz. *Parties de ſerres d'Ecreviſſes.* Bourg. holländ. *verſteende Kreefte-Schaaren.* Auch diese kommen im Steinreiche vor, theils vollständig, theils aber auch in einzelnen Gelenken. Wenigstens verstehet Luid *Litoph. Brit.* p. 62. unter seinem *Brachii cujuſdam locuſtae poſterioris articulus ſecundus vel tertiis fractus* nichts anders als dergleichen Krebsscheerengelenke. Er gedenket

aber auch S. 61. n. 1236. einer vollständigen Krebsscheere, da er sagt: *Astacopodium majus Barringtonense, seu Forficula exterior, subalbidi coloris, major.* Zu Tranquebar trifft man versteinte Krebsscheeren fast eben so häufig als die Krebsschilde an, doch sind sie nur selten vollständig, und an ihnen fehlen nicht nur oft die untern Gelenke, sondern auch mehrentheils fehlet der eine Finger. Der Scheere eines großen Hummers von Coromandel gedenket Davila *Catal.* III. p. 255. Eine Krebsscheere in Feuerstein von Altstargard im Meklenburgischen führet Gmelin im Linneischen Natur. des Mineralr. IV. S. 480. an; und Bourguet *Trait. des petrif.* bildet tab. 59. fig. 436. 437. zwey hieher gehörige Beyspiele, unter dem oben angeführten Namen ab. In Schwefelkies verwandelte Krebsscheeren werden von Ritter *spec.* II. *Oryctogr. Calenb.* tab. fig. VI. o abgebildet, und er sagt von denselben S. 11. daß er das eine Beyspiel bey Marienhagen gefunden, das andere aber bey Herrn D. Brückmann in Wolfenbüttel gesehen, der es aus Helgoland erhalten habe. Noch gedenket Walch in der Naturgesch. der Versteiner. Th. 1. S. 157. eines vollständigen Exemplars aus Seba *Thesaur.* IV. tab. 107. fig. 28. Allein es ist dies keine einzelne Scheere, von welcher eigentlich hier die Rede ist, sondern ein vollständiger Krebs, der eine Scheere verlohren, die andre aber erhalten hat. Krebse mit ihren Scheeren kommen aber unter den Versteinerungen mehrmalen vor.

Alle diese angeführten Krebsscheeren sind versteint, man findet sie aber auch calcinirt, davon mir zwey Gegenden bekannt sind. Die eine ist Gehrden im Hannöverischen, wo sie im Kalksteine zwar häufig genug, mehrentheils aber in bloßen Fragmenten liegen. Die andere Gegend ist der St. Peterberg bey Mastricht, wo sie in einem feinen lockern Sandsteine liegen, mehrentheils gut erhalten sind, und eine innigweiße Farbe angenommen haben. Ein Beyspiel davon, wo zwey Scheeren mit ihren Gelenken beyeinander liegen, besitze ich selbst. Ein zweytes wird in dem *Museo Chaisiano* p. 116. unter dem Namen: *Kreefte-Schaaren in geele Zand Steen van Mastricht* angeführt. Es folgt daraus, daß einzelne Krebsscheeren im Steinreiche eben keine allzugroße Seltenheit sind, ob man gleich vollständige Exemplare, und die kieshaltigen eben nicht häufig findet.

Krebsscheerencoralline, (Corall.) Stierhorncoralline, lat. *Sertularia chelata* Linn. X. p. 816. *Sertularia loricata.* Linn. XII. p. 1317. *sp.* 41. XIII p. 3861. *sp.* 41. *Cellularia chelata.* Pallas *Elench.* p. 77. n. 35. holländ. p. 94. *Koe-Hoorns corallyn.* deutsch. Th. 1. S. 112. n. 16. Ellis Naturge. der Corall. S. 48. n. 9. tab. 22. fig. b. B. engl. *Bull's-horn Coralline*, franz. *Coralline à Cornes de Taureau;* ist nach Pallas eine sehr brüchige und gabelförmig getheilte Zellencoralline, oder nach Linne Sertularie, deren an einander hängende hörnerförmige Zellen eine gerandete Mündung, und unter derselben einen Dorn haben. Es ist eine von den kleinsten Corallinen, die man kennt. Ein Gewächs ist es, das sich gabelförmig theilt, auseinander tretende Aestchen hat, fast aschfarbig aussiehet, und so zerbrechlich als Glas ist. Die Glieder, woraus es bestehet, sind liniengleich, doch ein wenig gekrümmt, und haben, weil sie zugleich nach oben breiter werden, das Ansehen von Ochsenhörnern, ihre gabelförmige Gestalt aber giebt ihnen eine Gleichheit mit einer Krebsscheere. Es hängt aber auch ein Glied unmittelbar an dem andern. An dem obern Theile der kleinen Röhren oder der Glieder ist eine gerandete Mündung, welche über das ganze Gewächs hinausgehet, und stets an einer und eben derselben Seite angetroffen wird. Mehrentheils aber findet man auch an dem untern Ende der Mündung einen ansitzenden Dorn; und nach eben dieser Seite, wo die Mündungen stehen, sind die Glieder gebogen. Die Substanz der Zellen gleichet der Substanz einer feinen durchsichtigen Schale. Man findet diese Corallinen in den englischen und besonders in dem mittländischen Meere, sie setzt sich auf das Meerlaub, und auf die Gorgonien, manchmal in großen Büscheln. Ihre Höhe ist höchstens dreyviertel Zoll; und an dem einen meiner Beyspiele sitzen auf einem vier Zoll breiten Meerlaube einige Hundert solcher Reiserchen.

Krebsschilde, versteinte, (Mineral.) franz. *Ecailles de Crabbes*, holländ. *versteende Kreefte*, *cf. Krabbe-Schilden.* Es ist ein gemeiner Fall, daß sich von den Krebsen das bloße Schild und vorzüglich das Rückenschild, viel seltener das Kopfschild, im Steinreiche findet. Es ist aber auch gerade dies der größte und festeste Theil am Krebse, der der Zerstöhrung am längsten widerstehen kann; obgleich diese Schilde oft zerbrechen und mehr und weniger zerstöhrt im Steinreiche gefunden werden. Man rechnet indessen diese Schilde zu den ganzen Krebsen, vorzüglich darum, weil, wenn sie in einer Mutter liegen, man noch gemeiniglich wenigstens Spuren von den Füßen der Krebse zugleich antrifft. Zu Tranquebar, und auf der Küste Coromandel kommen die versteinten Krebse häufig, aber fast nie anders als in bloßen Schilden vor. Man findet sie ferner auf der Insel Sheppey in England, und in dem Veronesischen. Auf der Insel Faröe findet man sie häufig in Kalkstein verwandelt, aber nur selten Beyspiele, wo sich der Kopfschild und der Schwanz zugleich erhalten hätten. Im letztern Falle sind beyde eingeschlagen, und oft schwer von dem Rückenschilde zu unterscheiden. (ω)

Krebsschnecke, s. Krebskrabbe unter Krebs, die zweyte Abtheilung.

Krebsschüsselchen, (Goldschläger), Muschelschalen, worein die Goldschläger das Muschelgold für die Maler thun und darin verkaufen.

Krebsschwänze, versteinte (Mineral.) lat. *Lapides Caudae Cancri*, *Astacolithus caudae cancri.* Wall. franz. *Queues d'Ecrévisse petrifiées; Queues de Crabbe*, im eigentlichen oder natürlichen Verstande, der hintere gegliederte Theil eines Krebses. Sie sind einzeln betrachtet im Steinreiche eine große Seltenheit, obgleich Krebse mit den Schwänzen in allen nicht unbeträchtlichen Sammlungen von Versteinerungen gefunden werden. Aus Schriftstellern kenne ich nur das einzige Beyspiel, das Davila *Catal. III.* p. 204. anführt, und Wallerius *Syst. mineral. II.* p. 541. wiederholt. Ich besitze von Tranquebar einen meist zerstörten Krebs, an welchem sich auch noch einige Glieder des Schwanzes erhalten haben. Das ist auch die eigentliche Ursache der Seltenheit der Krebsschwänze im Steinreiche. Wenn ein Krebs mit allen seinen Theilen in ein ruhiges Lager kommt, so erhält sich auch sein Schwanz.

Digitized by Google

Wenn aber der Krebs, ehe er ſein beſtändiges Lager für die Zukunft erhält, hin und her getrieben und geworfen wird, ſo trennen ſich die Glieder des Schwanzes und werden zerſtört, ehe ſie in das Steinreich übergehen können. Das iſt auch die Urſache, warum man einzelne Glieder der Krebsſchwänze noch ſeltener findet, als die vollſtändigen Schwänze.

Unſere Vorfahren nennen die *Lapides Caudae Cancri* oft, aber ſie verſtunden darunter keine eigentlichen Krebsſchwänze, ſondern mehrentheils Orthoceratiten, wenn ſie durch Zufall breit gedruckt waren: breitgedrückte Orthoceratiten, franz. *Orthoceratites comprimées*. Es kann ſeyn, daß man anfänglich dieſe Verſteinerungen für wahre Krebsſchwänze hielt; es iſt aber auch möglich, daß man Orthoceratiten kannte, und ſie blos um ihrer gedruckten Form willen mit Krebsſchwänzen verglich. Daher kommt in manchen Schriftſtellern folgende Beſchreibung vor: *Orthoceratiti compreſſi facie caudae cancri*. Ob Gesner *de figuris lapidum* p. 167. unter ſeinen *Lapidibus caudae cancri*, wobey er einige Orthoceratiten abgebildet hat, Orthoceratiten oder Krebsſchwänze meyne? darüber laſſen mich ſeine Worte, nachdem ich ſie nochmals geleſen und geprüft habe, in völliger Ungewißheit; ob ich gleich glaube, daß er dieſe Orthoceratiten für Krebsſchwänze gehalten habe. Sogar Alveolen, wenn ſie breit gedrückt waren, mußten Krebsſchwänze ſeyn, wenigſtens heißen, die indeſſen Breye von den Krebsſchwänzen trennete, aus dem zureichenden Grunde, weil ihre einzelnen Glieder nicht rund und ſcheibenähnlich wären. Ritter hielt dieſe Krebsſchwänze, d. i. Orthoceratiten für Fragmente von Nautiliten; und Bertrand glaubt ſogar, ſie könnten auch Gelenke des hintern Theils der Klapperſchlange ſeyn, wobey er auf den Sipho der Orthoceratiten keine Rückſicht zu haben ſcheint. In unſern Tagen wiſſen wir die Krebsſchwänze von den Orthoceratiten, wenn ſie auch breit gedrückt wären, beſſer zu unterſcheiden, als es unſre Vorfahren wußten. (10)

Krebsſpinne (*Phalangium* L.) Die ältern Naturforſcher Nicander, Plinius, Agatharchides, Aldrovand und andere, verſtunden unter *phalangium* gewiſſe ungeflügelte Inſecten, welche den Spinnen ähnlich ſind, deren Biß aber ſehr gefährlich und oft tödtlich war. Sie gehörten aber gleichwohl nicht zu einerley *genus*, wie wir uns aus ihren Beſchreibungen unterrichten können; denn einige wurden in der Folge zu *Solpuga*, andere zu *Tarantula* F. gezählt. Da Linne das *genus phalangium* in ſein Syſtem aufnahm, ſo vermengte er noch mehrere mit einander; denn da finden wir nicht allein der Alten ihr *phalangium*, z. E. *caudatum* und *reniforme*, ſondern auch diejenigen Arten, welche die Aeltern zu den Spinnen gerechnet, und ſie zum Unterſchied von ihnen *Araneus binoculus* oder auch *longipes*, weil ſie nur 2 Augen und ungewöhnlich lange Füße haben, nannten; ja wir treffen unter ſeinen Phalangien noch weiter einen *groſſipes*, *balaenarum*, *cancroides* ganz ungleiche Inſecten mit einander verbunden, auf welche der Character, den er von *phalangium* angab, nicht allgemein paßte. Er giebt nemlich den Arten 4 Augen, nemlich 2 auf dem Wirbel nahe beyſammen liegende, und 2 an den Seiten des Kopfs: dieſes findet man aber nicht an *Opilio* und ſeines Gleichen; denn dieſe haben nicht mehr als 2 Augen, ſondern nur an *caudatum* und *reniforme*.

Fabricius folgte anfänglich dem Linne, nur mit der Ausnahme, daß er das *phal. balaenarum* zu *Pediculus*, und *phal. cancroides* zu *Scorpio* brachte. In der Folge aber reinigte er, beſonders in der *Entomol. Syſtem.* dieſes Geſchlecht noch mehr, machte aus *phal. groſſipes* das *genus Nymphon*, aus *phal. balaenarum* das *genus Pycnogonum*, und für *phal. caudatum* und *reniforme* führte er das *genus Tarantula* ein; für ſein *phalangium* blieben alſo nur die übrigen Linneiſchen, z. E. *Opilio* und deſſen ähnliche, oder die Liſteriſche *aranei binoculi*. Indeſſen brachte er nun zu dieſen letztern des Pallas *phalangium araneoides*, das ſich gar nicht hieher ſchickte, und wovon er ſelbſt das Geſtändnis ablegte: *propriis generis videtur*. Nachdem aber hierauf Lichtenſtein und Herbſt dieſes letztere Inſect näher unterſucht, und aus ihm und wenigen andern das *genus Solpuga* formirten; ſo trennte auch Fabricius nach jener Vorgang in ſeinen *Supplementis* daſſelbe von *phalangium*, und behielt den gegebenen generiſchen Namen *Solpuga* bey. So wurde alſo nach und nach das Linneiſche *genus phalangium* gereiniget, und in mehrere *genera* abgetheilt, nemlich in 1) *Solpuga*. 2) *Tarantula*. 3) *Phalangium*. 4) *Pycnogonum*. 5) *Nymphon*, und es iſt zu vermuthen, daß auch *Cancroides* und *acaroides* L., welche Fabricius zu *Scorpio* gezogen, in der Folge ebenfalls ein beſonderes *genus* ausmachen werden.

Hier werde ich nur unter dem Namen *phalangium* oder Krebsſpinne die 3 erſten abgeſonderten *genera*, welche zu des Fabricii *Unogata* gehören, nemlich *Solpuga*, *Tarantula* und *Phalangium* vortragen: die übrigen, *Pycnogonum* und *Nymphon* ſollen unter ihren Namen in der Folge erſcheinen. Herbſt iſt zwar nicht mit den generiſchen Namen zufrieden, welche dem Fabricius für das zweyte und dritte *genus* beliebt. Er verwirft den Namen *Tarantula*, weil er ſchon einer Spinne gegeben worden, und Verwirrung machen könnte, und ſetzt dafür *phalangium*, weil die Alten darunter ſolche giftige Thiere, wie die vorkommenden *caudatum* und *reniforme* verſtanden; für das dritte *genus* oder des Fabricii *phanlangium* macht er den ſpecifiſchen Namen *Opilio* zum generiſchen. Ohne zu unterſuchen, inwiefern das eine beſſer als das andere ſey, ſo glaube ich, daß es hier rathſamer ſey, einem allgemeinen Syſtem zu folgen, als von demſelben abzuweichen, und *Phalangium* auch deswegen für die Arten *Opilio* und ſeines Gleichen zu behalten, weil alle Neueren es dafür gebrauchen.

Ich gebe daher von dieſen dreyen *generibus* die Kennzeichen an, und bezeichne die Arten, welche man bisher entdeckt hat.

1) *Solpuga*, Giftkanker. Herbſt Naturſyſt. der ungeflügelten Inſecten. Erſtes Heft. Fabr. *Supplem entomol. ſyſtem.* 290. und 293. Der lateiniſche Name *Solpuga*, auch *Soliſuga*, weil dieſe Thiere das Sonnenlicht ſcheuen, iſt von den Alten, von Plinius und Solinus entlehnt, die ihn ohne Zweifel einem Inſect beylegten, das dem gleich iſt, die wir hier beſchreiben. Es iſt auch nicht zu zweifeln, daß eben dieſe Thierchen des Agatharchides *Phalangium* oder die Tetragnathen, d. i. Spinnen mit 4 Kinnladen ſind, von deren giftigen

Digitized by Google

Eigenſchaften er erzählt, daß ein ganzes Volk, nemlich die Akridophagen in Africa ihr Land verlaſſen müſſen, da ſie überhand genommen hatten, und niemand vor ihrem giftigen Biß ſicher war. Nach den Alten hat man alſo ſchon ſo viel Nachricht, daß Arten der *Solpuga* ſowohl in Africa als Aſia gefunden worden, wahrſcheinlich auch in gewiſſen Gegenden Griechenlands, vielleicht auch in Italien; wenigſtens wird es von Sardinien behauptet; gewiß trifft man ſie auch nach des Pallas Zeugniß in den ſüdlichen Provinzen Rußlands an. Der Biß dieſer Thiere wird übrigens von allen Naturforſchern, welche Meldung von ihnen thun, ſo giftig vorgeſtellt, wenn er zumalen an ſchwammichten Theilen, am Mund, an der Schaam, oder an dem Euter des Viehs geſchieht, daß es augenblicklich aufſchwillt, die ſchrecklichſten Schmerzen, auch den Tod zuzieht, wenn nicht zeitig Hülfe dagegen gebraucht wird.

Die Kennzeichen, welche zuerſt von Lichtenſtein und Herbſt, und hernach von Fabricius feſtgeſetzt worden, ſind folgende: 4 **ungleiche Fühlſpitzen**; die **vordern** ſind länger, dick; das letzte Glied kuglicht: die **hintern** ein wenig kürzer, fadenförmig, mit gleichen Gliedern. Die **Kinnladen** ſind groß, ſitzen feſt auf, und ſind ſcheerenförmig. Die **Maxillen** ſind platt, ſichelförmig, und ſpitz. Die **Lippen** ſaugrüſſelförmig. Keine **Fühlhörner**. Der **Körper** dieſer Thiere iſt länglicht, niedergedrückt, wollhaarig, ungeränder, ſchwerfällig. Der **Kopf** iſt von dem Bruſtſchild nur unmerklich getrennt; ſein Schild iſt hart, herzförmig, vorn zurückgeſtümpft, auf beyden Seiten ausgeränder, an der Seite und hinten iſt ein Rand. Vorn an der Stirne ſtehen 2 mittelmäßig große kuglichte etwas hervorragende Augen, die an einer knollenförmigen Zwiſchenwand zur Seite feſtgewachſen ſind. Der **Bruſtſchild** iſt weich, ſchmal, etwas gegliedert. Der **Leib** länglicht, eyförmig, etwas platt, rauh, haarig, und hat 9 Einſchnitte. Der **After** iſt einfach; die 6 Füße, welche an ihrer Wurzel durch 3 Gelenke der Bruſt eingefügt ſind, beſtehen, wie bey den Spinnen aus dem Schenkel, Schienbein und den verlängerten Tarſen, welche ſich mit 4 kleinen Gliedern, und zuletzt mit einer langen dünnen ſpitzen Kralle auf jeder Seite endigen. Die 4 vorderſten Füße ſind von mittelmäßiger Länge und Dicke, und wahre Lauffüße; die 2 hinterſten ſind länger als der Körper und zum Hüpfen eingerichtet. Noch haben dieſe Solpugen ein Kennzeichen, wodurch ſie ſich von andern ähnlichen unterſcheiden: es ſind fächerähnliche oder löcherſchwammförmige Anhängſel an den Wurzelgliedern der Hinterſchenkel. Es ſind deren allezeit 5 an der Zahl; nur weichen ſie an den Arten durch Größe, Verhältnis und Abſtand von einander ab, und können dadurch Kennzeichen der Arten werden. Männchen und Weibchen haben ſie; nur weiß man noch nicht, wozu ſie dienen.

Dieſe Thiere kommen vollſtändig aus dem Ey, und verändern ihre Geſtalt von Jugend auf ſehr wenig; haben zwar keine Fühlhörner, aber dagegen längere Fühlſpitzen, und leben aus dem Thierreich.

Folgende Arten werden hieher gerechnet: *Solpuga fatalis.* Herbſt ungeſl. Inſ. I. 32. 1. t. 1. f. 1. A. Fabr. *Suppl. entom. ſyſt.* 293. *Solpuga* 1. Man hält dieſe Art auch für das φαλαγγιον κοκκινον. Nicandr. *theriac.* 725. *ſq.* und Plinii *Hiſt. nat.* I. 29. 27. *Aranea lanuginoſus grandiſſimo capite.* Dieſe Art, welche in Bengalen zu Hauſe iſt, übertrifft die bisher bekannten an Größe. Sie iſt 2 Zoll 4 Linien lang: die vorderſten Fühlſpitzen 2 Zoll und 1¼ Linie lang, die hinterſten 1¼ Zoll. Der Kopfſchild iſt faſt dreyeckicht, vorne am breiteſten, etwas niedergedrückt, mit einer Rinne. Die ſcheerenförmigen Kinnladen ſind mit den Fingern 9 Linien lang, und 4½ Linie breit: die Scheeren ſind am innern Rand mit ſteifen Borſten beſetzt. Die Spitzen der Finger ſind kaffeebraun: von einem fadenförmigen Anſatz, und von einer Oeffnung, aus welcher ſich das Gift ergießen könnte, ſiehet man nichts. Die Scheeren dieſer Art liegen nicht, wie bey andern vertikal, ſondern horizontal, und der bewegliche Daumen ſteht auswärts zur Seite. Die unteren Kinnladen ſind platt, ſichelförmig, etwas behaart, von der Lefze getrennt, und jede für ſich frey beweglich, 6 Linien lang und 2 breit. Die ſaugſtachelförmige Lefze iſt etwas platt, vorn ſpitzzugehend, und an der Spitze mit ſteifen Borſten beſetzt; ſie iſt 2 Linien lang.

Der Bruſtſchild iſt ſehr undeutlich vom Leibe getrennt, doch ſieht man durch eine verwiſchte ausgekehlte Figur die Gränzen. Der Leib iſt 8 Linien lang und 6½ Linie breit, graugelb, und ringsum verworren roſtfarbig behaart. Das erſte Paar Füße mißt 1 Zoll 4 Linien, das 2te Paar 1¾ Zoll, das 3te Paar zum Hüpfen eingerichtet, 2¼ Zoll Länge. Die Anhängſel an den 3 Wurzelgliedern der letzten Füße ſind von mäßiger Größe, nehmen aber nach hinterwärts zu, ſitzen ziemlich weitläuftig, und haben faſt keinen Stiel.

Dieſes Thier iſt das größte unter den bekannten Solpugen, durchaus graugelb, und roſtfarbig, auch an den Füßen behaart.

Solpuga Araneoides. Pallas *Spicil. zoog. faſc.* IX. 37—40. t. 3. f. 7. 8. 9. *phalangium araneoides.* oder Naturgeſch. IX. 48—63. t. 3. f. 7. 8. 9. die **milbenförmige Scorpionenſpinne.** Pallas Reiſen I. Anh. n. 80. *Phalangium Calmuccis Bychorcho.* Liſter Naturgeſch. der Spinnen. 223. 12. die **giftige Scorpionenſpinne.** Fabr. *Ent. ſyſt.* II. 431. 9. *phalangium araneoides. Suppl.* 294. 2. *Solpuga araneoides.* Herbſt ungeſl. Inſ. I. 37. 3. t. 1. f. 3. *Solpuga Arachnoides.* Dieſe Solpuge iſt viel kleiner, als die vorhergehende; der Kopfſchild iſt ſchmal und hochgewölbt; die Kinnladenſcheeren haben eine vertikale Lage; der Bruſtſchild iſt ſehr kurz, und wenig zuſammengedrückt, der Leib iſt cylindriſch und nicht ſtark behaart, und überall gelbgrau: die Finger an den Scheeren bräunlich. Die Hinterfüße ſind nicht länger als der ganze Körper; die Anhängſel ſind klein, geſtielt, von gleicher Größe, und nahe über einander herliegend.

Man findet dieſe Art im ſüdlichen Rußland an der Wolga und andern Gegenden, und wird von den Kalmucken *Bychoncho* genannt. Von dem giftigen Biß dieſes Inſects giebt inſonderheit Pallas die beſte Nachricht. Er ſagt, daß es ſich zwar in Erdlöchern aufhalte, aber doch an ſchilfichten Orten zwiſchen dem Schilf herum laufe, und Unvorſichtige mit ſeinem gefährlichen Biß verwunde: oft wird auch dieſes Inſect mit dem Schilf in die Wohnungen gebracht. Ihr Biß iſt ſchmerzhaft und verurſacht einen ſtarken Geſchwulſt, der oft tödtlich ſey; mit ſüßem Oel wird der Schaden gewöhnlich geheilt. Die Kalmucken fürchten es dergeſtalt, daß ſie ſich

Digitized by Google

gern aus der Gegend entfernen, wenn ſie eins derſelben entdecken.

Solpuga chelicornis. Herbſt c. l. I. t. 2. f. 1. a. b. pag. 40. 4. Fabr. *Suppl. ent. ſyſt.* 294. 3. *Solpuga chelicornis.* Dieſe Art iſt die kleinſte unter den bekannten: die oberen Kinnladen ſtehen auch vertikal, der Kopfſchild iſt herzförmig und etwas platt gedrückt. Auf den Kinnladenſcheeren findet man einen borſtenförmigen Anſatz, von dem das Inſect auch ſeinen Namen *chelicornis* führt. Er ſteht auf einem kleinen, halb durchſichtigen Knollen, der gegen die Mitte der Kinnladenſcheeren oben auf derſelben ſitzt. Gleich nach ſeinem Urſprung biegt ſich dieſer borſtenförmige Anſatz gegen die Wurzel des feſten Fingers, und lauft an deſſen Oberfläche hinweg bis gegen die Spitze: allda biegt er ſich rückwärts, und ſcheint aus der Spitze des Fingers zu entſpringen. Er erſtreckt ſich aber bis über den Rand des Kopfſchilds nach rückwärts zu, und iſt mit ſeiner ganz dünne zulaufenden Spitze etwas aufwärts gebogen. Ob, wie Fabricius glaubt, dieſer Anſatz nur dem Männchen eigen ſey, kann nicht entſchieden werden, da man an *Solpuga fatalis* und *arancoides* keine Spur eines ſolchen Anſatzes wahrgenommen. Der Bruſtſchild iſt platt und gegliedert: der Leib lanzetförmig und ſehr rauh, mit kurzen Haaren von verſchiedener Farbe reihenweiſe überwachſen. Die Hinterfüße ſind mit langen Wollhaaren auf beyden Seiten, wie mit Mähnen verſehen, und die Anhängſel an den Wurzelgelenken ſind geſtielt, und nach Verhältnis viel größer, als bey den andern Arten. Man findet dieſe Art in Amboina.

Außer dieſen Arten führt man noch folgende an, welche aber noch einer nähern Aufklärung bedürfen:

Solpuga perſica. Herbſt c. l. I. n. 2. p. 35. *chelis obliquis ſubverticalibus, clypeo convexo ſubquadrato, abdominis planiuſculi tergo ſolo villoſo.* Gmel. *it.* III. 384. t. 54. *Tarantula ad phalangii genus referenda ex Maſanderan.* S. G. Lerche in Pallas nordiſchen Beytr. T. II. p. 345. Iſt in Perſien und dem übrigen mittlern Aſien zu Hauſe. Die Beſchreibung iſt nach Gmelin, und nach der Anſicht ſeiner von dieſer *Solpuga* gegebenen Abbildung, aber wegen übelgerathener Zeichnung nicht ganz auszumitteln, ob ſie eine beſondere Art, oder nur Abart von *Solpuga fatalis* oder einer andern ſey. Die Scheeren der obern Kinnlade haben eine ſchiefe Richtung, ſo daß ſie weder horizontal noch vertikal ſtehen, ſondern die Daumen unterwärts zur Seite etwas abſtehen. Der Kopfſchild iſt hochgewölbt, und beynahe viereckicht; der Leib verkehrt eyförmig, etwas platt gedrückt, und nur auf der Mitte des Rückens ſtark behaart, übrigens ziemlich kahl; die Farbe iſt graugelb, ſo daß nur allein die Scheeren dunkelgelb erſcheinen. Die Größe iſt zwiſchen der Indiſchen und Ruſſiſchen.

Herr Lichtenſtein findet es ſehr wahrſcheinlich, daß dieſe *Solpuga* der *Achbar* in unſrer Bibel *Lev.* XI. 29. 1. *Sam.* V. 11. *Eſ.* XLVI. 17. geweſen, welcher unter den Philiſtern eine peſtilenzialiſche Seuche verurſacht. So ſcharfſinnig dieſe Muthmaßung iſt, ſo möchte ihr doch noch vieles entgegen ſtehen.

Solpuga africana. Herbſt c. l. I. t. 2. f. 2. p. 44. n. 5. *chelis verticalibus ovato-compreſſis clypeo cordato latius marginato, canaliculato thorace brevi, lato, obcordato, abdomine ovato, ſubtri-gono hirſuto.* Die Abbildung des Herbſt's iſt nach Petiver *Gazoph.* t. 12. f. 1. und t. 86. f. 9. Man hält dieſe für *phalangium tetragnathium* des Agatharchides *de mari rubro* Lib. V. Aelian. *de animal.* l. 17. Cap. 40. und Plin. *Hiſt. nat.* 8. 43. *Solpuga.* Auf dieſe Zeichnung iſt ſich nicht zu verlaſſen, da auch ſogar ein Paar Füße fehlen. Sie gleichet aber ſonſten der *Solpuga chelicornis* in Anſehung der langen Mähnen an den Hinterfüßen, iſt aber größer, übrigens wie oben die kurze Beſchreibung anzeigt. Man trifft ſie in dem ſüdlichen Africa, und muß nähere Nachricht von ihr erwarten.

Solpuga ſcenica. Herbſt c. l. I. 46. Nur die Alten gedenken eines ſolchen giftigen Inſects, das ſchwarz mit durchlaufenden weißen Strichen iſt, und lange, zum Hüpfen geſchickte Hinterfüße hat; vermuthlich iſt ſie die *Soliſuga* des Solins und Letti, die in Sardinien, Griechenland, Creta und andern ſüdlichen Theilen vorkommen ſoll. Ihre Geſchichte iſt eben ſo dunkel, als der folgenden.

Solpuga tarda. Herbſt c. l. I. 50. 7. Sie wird größer als die vorhergehende angegeben, iſt an eben den Orten, wo ſich die vorhergehende befindet, und vielleicht deſſen Weibchen. Man glaubt, daß der giftige Biß, welcher der *Aranea Tarantula* zugeſchrieben werde, eher von einer *Solpuga* herkomme. Ich gehe jetzt zu der zweyten Abtheilung unſers *Phalangium* fort.

2) *Tarantula* Fabr. *Phalangium* Herbſtii. Die Arten, welche wir hieher rechnen, wurden ſowohl von Linne als Fabricius und Andern zu dem *phalangium* L. gerechnet. Fabricius trennte ſie zuerſt von den übrigen, und gab ihnen den Geſchlechtsnamen *Tarantula*, welchen aber Herbſt aus oben angeführten Gründen in *phalangium* verwandelte. Sie unterſcheiden ſich merklich von den Solpugen, und nahen ſich mehr den Spinnen. Kopf und Bruſtſchild ſind auch nicht von einander abgeſondert. Sie haben auch mehr Augen als 2, nemlich vier, davon 2 auf der Mitte der Stirne neben einander, und auf jeder Seite des Kopfs ein anderes, welches aus 2 oder 3 dicht um einen Mittelpunct ſtehenden kleinen Puncten beſteht. Ohne Zweifel hatte Linne bey Characteriſirung ſeines *phalangii*, dem er 4 Augen zuſchrieb, da doch die übrigen, als *Opilio*, nur 2 haben, die *tarantula reniformis* oder *caudata* vor Augen.

Von der Naturgeſchichte dieſer Thiere weiß man auch noch nichts vollſtändiges; denn ſie wurden von alten Naturforſchern noch mit andern vermengt. Zu ihrer Kenntniß dienet folgendes: Ihr Körper iſt oval, ungeändet: der Kopf iſt, wie ſchon geſagt, nicht vom Bruſtſchild getrennt, und ſtumpf. Das, was den Bruſtſchild vorſtellt, hat eine runde, flache, faſt nierenförmige Geſtalt, mit einigen nach der Mitte hin gerichteten Vertiefungen, und ringsherum, außer vorne, einen Rand. Der Mund hat Freßſpitzen und Maxillen, aber keine Mandibulen und Lippen; die 2 Freßſpitzen ſind lang, dick, vorgeſtreckt, viergliedricht; das erſte Glied iſt kurz, cylindriſch, das zweyte und dritte Glied ſind lang, körnig, auch wohl gedornt; das vierte iſt kürzer, cylindriſch, gedornt, und endiget ſich mit einer langen ſcharf zugeſpitzten Klaue. Die Maxille iſt kurz, hornartig, zuſammengedrückt, und hat am Ende eine ſcharfe Klaue. Keine Fühlhörner. Fabricius giebt dieſen Thieren 8 Füße; allein die 2 erſten haben

gar nicht die Eigenschaft der Füße, auch kann man sie nach ihrer Einrichtung nicht zu den Fühlspitzen rechnen. Sie stehen außerhalb neben den eigentlichen Fühlspitzen, und haben das Ansehen von Fühlhörnern. Sie bestehen aus 5 Abtheilungen, das erste Glied ist kurz, das zweyte lang und einfach, das dritte wieder kurz und einfach, das vierte und fünfte bestehen aus vielen kleinen Gliedern; das Ganze, das überhaupt von keiner beträchtlichen Dicke ist, hat eine ungemeine Länge, welche Füße und und Fühlspitzen übertrifft, und geht fein borstenförmig aus. Man würde sich keinen Vorwurf zuziehen, dieses Werkzeug für Fühlhörner zu erklären. Herbst nennt sie aber nur Cirren.

Die 3 Paar Füße bestehen aus dem Schenkel, Schienbein und Tarsen; doch soll das Schienbein aus 2 Theilen bestehen; allein vielleicht gehört der eine kürzere Theil zu dem *Tarsus*.

Der Leib besteht aus mehreren Ringen, die sich übereinander schieben lassen, und hat meistens eine ovale Form.

Ob man gleich noch wenig von der Naturgeschichte dieser Thiere weiß, so zeigen doch ihre Freßwerkzeuge, daß sie Menschen und Thieren dadurch schaden können.

Folgende Arten sind bekannt geworden:

Tarantula lunata. Fabr. *ent. syst.* II. 432. 3. Pallas *Spicil. zool.* IX. 46. t. 3. f. 5. 6. *phalangium lunatum* oder in dessen Naturgesch. IX. t. 3. f. 5. 6. Lister Naturgesch. der Spinnen 232. 11. die Surinamische Scorpionenspinne. Seba *thes.* IV. t. 99. f. 13. Herbst ungefl. Ins. I. 71. 1. t. 3. *phalangium lunatum.* Herbst giebt diese Art unter den folgenden für die größte an: Pallas und Fabricius machen sie kleiner als *Tarantula reniformis*. Der Brustschild ist so breit als ein Daumennagel, platt, mondförmig, uneben, vorn etwas abgestutzt, hinten ausgerändet, an den Seiten und hinten spitz gekörnt. In der Mitte am Vorderrand steht ein Hügelchen, und auf beyden Seiten desselben ein kleines gelbliches flaches Auge. Hinter diesem aber mehr zur Seite, ist auf jeder Seite wieder ein Auge auf einer kleinen Erhöhung; übrigens ist die Oberfläche dieses Brustschildes klein gekörnt.

Die Maxillen sind 2 nebeneinander stehende große klauenähnliche Körper, wie bey den Spinnen; sie stehen an der Brust dicht neben einander; haben außer dem Einlenkungsglied 2 Glieder; das erste ist groß, rund, dick, auf der untern Seite mit fuchsrothen Haaren besetzt, und einer Rinne, deren Ränder gezähnt sind, in welche sich das zweyte Glied einlegen kann; dieses ist eine hornartige Klaue, etwas gekrümmt, spitz, mit rothen Haaren besetzt, und auf der innern Seite gezähnt; zwischen der Wurzel dieser Maxillen steht an der Brust ein langer spitziger Stachel, ganz horizontal mit der Brust; an beyden Seiten der Maxillen befinden sich die Fühlspitzen oder Fangarme; sie sind bey dieser Art sehr lang und stark: das Einlenkungsglied, und das folgende sind kurz und dick, das erste behaart, das andere gekörnt: das dritte ist 1¼ Zoll lang, rund, etwas gebogen, rauh und gekörnt, das 4te fast eben so lang, gerade, rund und gekörnt; am Ende verdickt es sich, und hat unterwärts 2 gekrümmte Dorne, davon der äußere länger ist; oberhalb stehen noch 2 längere, hornartige gekrümmte Dorne. Noch ist außerhalb ein Glied eingelenkt, welches nach der Wurzel zu wieder in einen gekrümmten Dorn auslauft. Am Ende steht endlich eine bewegliche Klaue: diese Dornen sind insgesammt inwendig behaart.

Die Cirren oder Fühlfüße sind sehr dünne und lang; die Füße, wie in der allgemeinen Anzeige, und endigen sich mit einer doppelten Klaue.

Der Leib ist rund, fast kuglicht, hat 10 Ringe, davon die 2 ersten dünner, und den Stiel ausmachen, mit welchem der Leib an der Brust angegliedert ist. Die Seiten des Leibes haben mehrere Längslinien von kleinen Körnern.

Es ist dieses Insect in Surinam zu Hause; nach Seba in Ostindien. Es hat eine braune Farbe.

Tarantula media. Herbst c. l. I. 77. 2. t. 4. f. 1. *Phalangium medium.* Diese Art ist der vorigen sehr ähnlich, eben so groß, und von gleicher Farbe, nur ist der Leib mehr länglich als rund, die Maxillen kleiner, auch die Fühlspitzen oder Fangarme kürzer, aber dicker, prismatisch, am innern Rand stachlicht: alles übrige stimmt mit der vorigen überein, und scheint nur *varietas sexus* zu seyn.

Tarantula reniformis. Fabr. *ent. syst.* II. 432. 1. Pallas *Spicil. zool.* IX. 43. t. 3. f. 3. Linn. *Syst. N. phalangium reniforme.* Stat. Müller Linn. Nat. Syst. II. V. t. 31. f. 1. der Langarm. Herbst c. l. I. 79. 3. t. 5. f. 1. *phalangium reniforme.* Es ist diese Art der vorigen wieder sehr ähnlich, nur sind die Fühlspitzen oder Fangarme kürzer, dicker und stachlichter: auch ist der Brustschild mehr nierenförmig, flach, an den Seiten abhängig, in der Mitte etwas vertieft; die Maxillen sind kleiner: die Cirren und Füße gleichen den vorigen; auch weicht die Beschaffenheit des Leibes nicht viel von den vorigen ab; die Farbe ist ebenfalls braun. Ueberhaupt nahen sich diese Thiere so unmerklich in ihren Theilen, daß es schwer fällt, sie zu unterscheiden. Man findet die gegenwärtige in West- und Ostindien.

Tarantula palmata. Herbst c. l. I. 82. 4. t. 4. f. 2. *phalangium palmatum.* Auch diese kommt wieder der vorigen sehr nahe, daß man versucht wird, sie für ein etwa noch jüngeres Exemplar zu halten. Sie ist die kleinste von den bekannten: die Fangarme sind kürzer, und doch verhältnißmäßig dicker und aufgeblasener, mit mehreren Stacheln besetzt; aber außer den glatten langen Stacheln hat sie keine rauhen spitzigen Körner, womit alle vorigen reichlich besetzt sind. Uebrigens weichen die übrigen Theile nicht sonderlich von den vorigen ab. Die Farbe ist lebhaft castanienbraun, aber auf der Unterseite blasser.

Tarantula caudata. Fabr. *ent. syst.* II. 433. 2. Linn. *S. N. phalangium caudatum.* Pallas *Spicil. zool.* IX. 30. t. 3. f. 1. 2. *phalangium caudatum.* Sulz. Gesch. t. 29. f. 11. Stat. Müller Linn. N. S. II. V. p. 1064. 8. die Schwanzspinne. Herbst c. l. I. 84. 5. t. 5. f. 2. *phalangium caudatum.* Es weichet diese Art in verschiedenen Stücken von den vorigen ab. Sie gehört aber doch in Ansehung der wesentlichen Charactere zu ihnen; sie hat eben die Anzahl und Stellung der Augen, eben solche Maxillen, Fangarme mit etwas veränderter Gestalt, und Cirren, wie jene. Nur unterscheidet sie sich durch den Schwanz am Ende des Leibes, den man an andern Tarantuln nicht sieht, aber sie darum nicht mit den Scorpionen vereinigen kann, weil er ganz anders gestaltet ist.

Der

Digitized by Google

Der Bruſtſchild iſt etwas anders geformt als an den vorhergehenden. Er iſt länglicht, gleichbreit, vorn ſtumpf zugeſpitzt, ſchwärzlich, etwas körnigt. An der ſtumpfen Spitze liegen 2 Augen; dahinter zur Seite die 2 andern, jedes aus dreyen beſtehend. Die Maxillen ſind kurz, dick, platt gedrückt. Die Fangarme oder Fühlſpitzen ſind ſehr ſtark, die Glieder kurz, aufgeblaſen. Das erſte Glied iſt dreyeckig, die untre Fläche flach, die innere ausgehöhlt, die äußere gewölbt; dann folgt ein kleines rundliches Einlenkungsglied; das folgende iſt dick, rundlich, erweitert ſich innerhalb in eine abgeſtutzte Breite, welche 3 bis 4 Zähne von verſchiedener Größe hat, und ſonſt glatt iſt; alsdann kommt ein länglicht rundes Glied, das ſich innerhalb in eine abgeſtutzte Spitze verlängert. Das letzte Glied iſt ſcheerenförmig, kuglicht, geht innerhalb in einen Daumen aus, dem gegenüber ein Finger eingelenkt iſt. Alle dieſe Glieder ſind glatt und voller eingeſtochener Puncte. Die Cirren ſind kürzer als der vorigen, aber doch länger als die Füße, welche den vorhergehenden in allen Theilen gleichen. Der Leib iſt ebenfalls mit feinen Ringen den vorigen ähnlich. Der Schwanz beſteht aus 2 hornartigen Ringen, und alsdann einer langen aufgerichteten Spitze, die 24 gleiche haarichte Glieder hat; unter dem Schwanz iſt der After. Die Farbe des Thiers iſt rothbraun. Das Vaterland ſoll Oſtindien ſeyn.

3) *Phalangium* Fabr. *Opilio* Herbſtii. Dieſes Geſchlecht enthält nun diejenigen Krebsſpinnen, welche die Alten mit den eigentlichen Spinnen vermengten, und ſie nur, weil ſie nur 2 Augen haben, durch *Araneus binoculus*, oder wegen ihrer langen Füße durch *Araneus longipes* von jenen unterſchieden. Linne trennte ſie zwar von den Spinnen, geſellte ſie aber zu *Acarus*. Endlich brachte er ſie, wiewohl in Vermiſchung mit andern zu *Phalangium*. Das iſt der generiſche Name, den in der Folge alle Naturforſcher für dieſes Geſchlecht gebraucht, und nur Herbſt verwechſelt denſelben, und giebt ihn der *Tarantula* Fabr.; den jetzt zu beſchreibenden Arten ertheilt er den generiſchen Namen *Opilio*, Weberknecht, den Linne einer Art ſeines *phalangii* gegeben hatte. Im Deutſchen wird dieſem Geſchlecht noch mehrere Namen gegeben. Leske und Fueßlin nennt es Afterſpinne, wie Geoffroi und Degeer, Faucheur, Ebert Kanker. In Olaffens Reiſen findet man ſie unter dem Namen Mayer; Müller nennt ſie Krebsſpinnen, und wir behalten dieſen Namen bey.

Unter allen Schriftſtellern, welche von dieſem ungeflügelten Inſect Nachricht ertheilen, iſt unſtreitig die des Degeers die vorzüglichſte.

Was man allgemein an ihnen zu bemerken hat, iſt folgendes: Die Fühlſpitzen ſtehen hervorgeſtreckt und ſind eingekrümmt. Die Kinnladen (*Mandibulae*) ſind ſcheerentragend. Die Fühlhörner fehlen. Betrachtet man ſie genauer, ſo iſt ihr Leib klein, weich, rundlich, ungerandet, mehr flach als gewölbt. Der Kopf iſt mit dem Bruſtſchild verwachſen. Vorn iſt der Bruſtſchild abgerundet, hinten oft gerade abgeſtutzt. Auf der Mitte nach vornen ſtehen 2 Augen an den Seiten eines Hügelchens. Sie ſind rund, flach und ſchwarz, und nicht gegittert. Vorn an der Bruſt ſtehen die 2 Kinnladen neben einander. Sie haben 2 Glieder; das erſte iſt cylindriſch, etwas dick, vorgeſtreckt, das zweyte iſt eine Scheere, welche herabhängt und mit dem erſten Glied einen Winkel macht. Sie iſt aufgeblaſen, hat 2 Finger, davon der äußere beweglich iſt. Im Ruheſtand liegen ſie kreuzweiſe übereinander. Unter dieſen Mandibuln iſt der Mund als ein kleiner aufgeworfner, mit Haaren umgebener Fleck, deſſen Lippen ſich beſtändig bewegen. Vorn am Maul ſteht noch ein kleiner, häutiger kegelförmiger Saugrüſſel. Die Freßſpitzen ſind länger als die Mandibuln, haben 4 Glieder, davon das erſte und letzte länger als die beyden mittlern ſind. Das letzte iſt am Ende abgerundet, und mit einem Häkchen beſetzt. Die 8 Füße ſind ſehr lang und dünne; gemeiniglich iſt das zweyte Paar das längſte, das erſte das kürzeſte, das vierte kürzer als das zweyte, und das dritte Paar wieder länger als das erſte. Jeder Fuß beſteht aus dem Einlenkungsglied, iſt dick und ragt etwas unter dem Körper hervor; ihm folgt ein länglichter Wirbel, woran der Schenkel befeſtiget iſt; alsdann kommt das Knie, das kurz und cylindriſch iſt, an welchem das dünnere Schienbein eingegliedert iſt, und endlich die Tarſen, welche aus vielen kleinen Gliedern beſtehen, und ſich mit einem ſchwer zu erkennenden Haken endigen. Alle Glieder haben ſehr feine Härchen. Die Leibringe ſind oft ſehr undeutlich. Am Ende des Bauchs iſt der After. Die Farbe des Thiers iſt bald dunkel, bald heller geſteckt, auf der untern Seite meiſtens weißlich. Das Männchen iſt kleiner, ſchmäler. Fühlſpitzen und Füße länger. Das männliche Glied ſteht mitten am Bauch; wenn es ſich mit dem Weibchen begattet, ſo ſollen ſie die Stellung annehmen, daß Bauch auf Bauch ruhet. Im Auguſt findet man den Leib des Weibchens voll Eyer; ſie ſind weiß, rund, und ſehen wie Sandkörner aus. Wenn dieſe Inſecten laufen, ſo ſteht der Körper hoch auf ſeinen Füßen; ſitzen ſie ſtille, ſo breiten ſich die Füße weit aus, daß ſie mit dem Bauch die Wand berühren. Sie nähren ſich von andern Inſecten, und wiſſen ſie durch Springen zu fangen. Sie verlieren leicht die Füße, und iſt merkwürdig, daß dieſe abgebrochenen Füße ſich noch ſtundenlang bewegen. Vermuthlich wachſen ihnen die Füße wieder, als wie an den Krebſen, da ſie ſolche ſo leicht verlieren. Sie halten ſich am liebſten in ſchattichten feuchten Orten, an Wänden unter Steinen, Ritzen, auf, wo ſie des Tags ſtille ſitzen, des Nachts aber auf Raub ausgehen.

Bey den Alten finden wir ſehr wenige Arten von dieſem Geſchlecht bekannt gemacht; vermuthlich hielten ſie ſolche meiſtens für einerley. Selbſt die Neuern zählten noch wenige Arten. Herbſt aber brachte ſchon eine größere Anzahl zuſammen, da er ſich entſchloß, die ungeflügelten Inſecten einer nähern Aufmerkſamkeit zu würdigen. Ich werde die Arten daher zuſammenſtellen, wie ſie bekannt geworden, vermuthe aber, daß, da dieſe Thiere nach dem Alter ſehr abändern, manche nur Abarten von andern ſeyn werden.

Phalangium Opilio L. Müll. Schranck. Fabric. Liſter Nat. Geſch. der Spinnen 228. *Araneus rufus non criſtatus.* Degeer Inſ. VII. 68. 1. *phalangium parietinum.* Herbſt ungeflüg. Inſ. Heft II. p. 12. n. 1. *opilio parietinus.* t. 1. f. 1. 2. Es iſt dieſe Krebsſpinne die gemeinſte; wenigſtens reden faſt alle Naturforſcher von ihr als der bekannteſten, ob ſie gleich nicht immer die nemliche Art

vor ihren Augen mögen gehabt haben. Ich will daher auch keine weitern Schriftsteller davon anführen, sondern nur anfügen, daß sie gewöhnlich die Namen Langbein, Meder, Mäher oder Meyer, Habergast, Habergeiß, Habermann, Heuwagen, Schafhirtenspinne, Weberknecht, Zimmerspinne und andre, ohne Unterschied jeder Art dieses Geschlechts, weil sie noch nicht gehörig unterschieden waren, beylegten.

Die Art, welche Linne unter *phal. opilio* verstanden, kann weder aus seiner kurzen Beschreibung, noch aus den beygebrachten Synonymen erkannt werden. Am wahrscheinlichsten ist sie des Degeers *phal. parietinum*, dem auch Herbst gefolgt ist. Sie ist braungraulich mit einigen schwärzlichen Strichen, und vielen weißgraulichen Puncten in Längslinien. Am Hinterleib befinden sich noch 2 schwarze wellenförmige Längsstreifen, und am Hintertheil ein großer ungleicher Fleck von eben der Farbe; unten ist der Leib weißgraulich mit braunen Schattierungen. Die Füße sind hellgrau, braun gefleckt mit braunen Puncten an den Hüftwirbeln. Die Fühlspitzen und Mandibuln sind grau. Der ovale Körper ist 3 Linien lang, und 1½ Linie breit. Die Weibchen sind größer, dicker und breiter. Diese Art ist gemein; sie variirt aber gleichwohl noch sehr in ihrer Zeichnung; man findet sie zu aller Zeiten in den Häusern an den Wänden, Fensterladen, Ritzen, auf Kräutern und schattichten Orten.

Phalangium cornutum. L. Fabr. Schranck. die gehörnte Krebsspinne. Statius Müller L. N. S. II. V. die Hornschnauze. Degeer Ins. VII. 71. n. 2. t. 10. f. 12. Sulz. Gesch. 247. t. 29. f. 10. die Gehörnte. Herbst c. l. II. 13. 2. t. 1. f. 3. *Opilio cornutus.* Der vorigen sehr ähnlich, bräunlichgelb mit dunklern Schattirungen an den Rändern der Glieder. Der Leib ist braungrau und hat auf der Mitte einen breiten schwarzen Streif, der an den Seiten ausgeschnitten ist. Die Mandibuln unterscheiden sie besonders; das erste Glied steht, wie an andern, horizontal, ist dick und hat oben einen fein stachlichten bräunlichen Buckel; das zweyte mit der Zange hängt abwärts, verlängert sich aber über der Einlenkung in ein dickes Horn, an dessen Spitze viele kleine Stacheln stehen. Die Zange selbst ist an der Spitze schwarz. Die Fühlspitzen haben am untersten Glied viele feine Stacheln. Die Füße sind nicht so lang als an der vorigen, und haben an den Schenkeln kleine Stacheln. Das Augenhügelchen hat auch einige Spitzen. Vieles andere hat sie mit den übrigen gemein. Man trifft sie gewöhnlich auf Wiesen, und zwischen den Gesträuchen an.

Phal. bicolor. Fabr. *ent. syst.* II. 429. 2. Herbst c. l. II. 15. 3. Der Körper ist groß, fast rund, platt, oben schwarz, unten aschfarbig. Die Fühlspitzen und Mandibuln haben eben diese Aschfarbe; letztere sind an der Spitze schwarz; die Füße sind überaus lang und an der Spitze und an den Knien scherbenfarbig. Man findet sie in der Schweiz.

Phal. morio. Fabr. c. l. II. 429. 2. Herbst c. l. II. 16. 4. In den Klüften von Norwegen fand man dieses Insect, das sonst ganz die Statur des *phal. opilio* hat, und nur ein wenig größer ist. Die Fühlspitzen sind schwarz; die Mandibuln blaß; der Körper oben schwarz, mit einer bleichern, wellenförmigen Seitenlinie. Unten ist das Thier blaß. Die Füße aber sind sehr lang, rauh, schwarz, an der Wurzel blaß.

Phal. Helwigii Panzer *faun. germ.* XIII. 18. Herbst c. l. II. 16. 5. t. 1. f. 4. *Opilio Helwigii.* Diese Art ist größer als alle bisher bekannten. Sie ist ganz schwarz. Der Leib fast viereckicht. Die Augen liegen etwas weiter von einander. Vorn ist der Schild zweymal ausgeschnitten. Die Mandibuln haben ein kurzes, dickes, fast cylindrisches Einlenkungsglied. Das zweyte Glied oder der Arm ist etwas gekrümmt, gekörnt, und hat auf der Unterfläche 2 Reihen großer und kleiner Stacheln. Die Handwurzel ist gekörnt, und mit der Hand verwachsen. Diese Hand ist lang, etwas aufgeblasen, und endiget sich in 2 lange gekrümmte Finger mit Zähnen. Der Leib ist gewölbt, gleichbreit, glatt, mit ausgeschweiften Ringen. Die Füße sind nicht so lang, als an den vorigen. Nach Hellwigs Zeugniß, der dieses Insect entdeckt, soll das letzte paar Füße das längste seyn. Die Fühlspitzen sind wie bey andern. Es wurde dieses Insect unter einem verfaulten Eichenstock gefunden, zwey Meilen von Braunschweig.

Phal. Monocanta. Herbst c. l. II. 19. 6. t. 2. f. 1. *Opilio monocanta.* So groß als *phal. opilio*, erdfarbig, braun schattirt, nicht stark gewölbt; der Brustschild fast dreyeckicht, und zwar vorn enger. Die Augen stehen sehr hoch, nicht an einem Hügelchen, sondern gleichsam auf einem gemeinschaftlichen Stiel. Auf dem narbichten Hinterleibe steht in der Mitte ein in die Höhe gerichteter starker Dorn. Der After ist unterwärts gebogen, und hat 4 Ringe; der Bauch gelblich mit 5 Ringen. Die Füße sind lang, das zweyte Paar aber außerordentlich groß. Die Fühlspitzen sind nicht lang; auch die Mandibuln sind nur kurz und schwach; die Spitzen und inneren Ränder der Finger schwarz. Aus Ostindien.

Phal. hispidum. Herbst c. l. II. 39. 7. t. 3. f. 1. 2. *Opilio hispidus.* Der Körper dieser Art gehört zu den größten. Die Füße aber sind nach Verhältniß klein, die 3 ersten Glieder ziemlich dick, und mit stachlichten Borsten besetzt. Die Farbe des Leibes graubraun. Der Brustschild ist halbmondförmig, und hat auf der Stirn 3 lange Dornen, an der Seite einen kürzern nach vorn gekehrten Dorn, und weiter am Seitenrand einige kleine Spitzen. Der Rand jedes Auges hat 3 kleine Dornen. Der Leib hat mehrere Queerreihen stachlichter Puncte, die nach hinten kleine Dornen werden. Der Bauch ist glatt. Die Mandibuln sind glatt; die Scheeren groß, und die Finger fast ganz schwarz. Die Fühlspitzen blaß mit einem schwärzlichen Streif zu jeder Seite, und stachlichten Borsten; am Ende eine kleine Spitze. Man findet diese Art um Berlin an den Wurzeln der Bäume, und hat viel Aehnliches mit *phalangium horridum* Panzeri.

Phal. longipes. Herbst c. l. II. 22. 8. t. 2. f. 2. *Opilio longipes.* Der Leib ist so groß als bey *phal. opilio*, leicht gelbbraun, aber die Füße viel länger. Der Brustschild ist flach, vorn zweymal ausgeschnitten, wodurch 3 Spitzen entstehen. Der Leib ist hinten etwas eckig. Die Mandibuln sind glatt; die Fingerspitzen dunkelbraun: die Fühlspitzen mit feinen stachlichten Puncten besetzt. Die 3 ersten Glieder der Füße haben auch schwarze Punctspitzen. Auch diese Art ist um Berlin gefunden worden.

Digitized by Google

Phal. faſciatum. Herbſt c. l. II. 23. 9. t. 4. f. 1. 2. *Opilio faſciatus.* Es iſt dieſes Inſect kleiner als *phal. opilio*, aber ihm doch ſehr gleich. Der Leib iſt gelb erdfarbig, mit Purpurroth ſchattirt. Der Bruſtſchild flach, fein genarbt mit ſchwärzlichen Rändern, und vorn zweymal ausgeſchnitten. Die Mandibuln blaß, die Finger an der Spitze ſchwarz, auch die Fühlſpitzen ſind blaß, fein behaart, am Ende mit einer röthlichbraunen Binde. Die Schenkel der Füße und die Schienbeine haben am Ende eine weiße Binde. Herbſt fand dieſes Inſect in den Höhlungen der Waldbäume.

Phal. bilineatum. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 430. 5. Herbſt c. l. II. 24. 10. *Opilio bilineatus.* Dieſe Art hat die Statur des *phal. opilionis*, und iſt möglich, daß ſie nur eine Varietät iſt. Sie iſt nur dreymal kleiner. Der Körper iſt ganz blaß, der Rücken dunkler mit 2 ſchwarzen Linien, die aus Puncten beſtehen, und hinten faſt zuſammen laufen. Die Füße haben dunklere Ringe. Alle Schenkel ſind an der Spitze ſchwarz mit einem kleinen Dorn bewaffnet. Sie wurde im Auguſt in Norwegen an den Felſen am Meer gefangen.

Phal. diadema. Fabr. *ent. ſyſt.* II. p. 431. 6. Herbſt c. l. II. 25. 11. *Opilio diadema.* Auf dem Rücken befindet ſich ein erhabener Hügel, der an der Spitze dornicht iſt, zu deſſen Seiten die beyden großen Augen befindlich ſind. Auch ein Einwohner Norwegens unter dem Felſenmoos.

Phal. bimaculatum. Fabr. *ent. ſyſt.* II. 431. 8. Herbſt c. l. II. 12. t. 3. f. 3. 4. *Opilio bimaculatus.* Panz *faun. germ.* XVII. die zweyfleckige Afterſpinne. Der Leib dieſes Inſects iſt klein; die Farbe überall ſchwarz, 2 große weiße Flecken ſtehen halb auf dem Bruſtſchild, und halb auf dem Hinterleib. Der Bruſtſchild iſt halbmondförmig und glatt. Die Mandibuln gleichen einigermaßen denen des *phal. cornuti.* Die Fühlſpitzen ſind ſehr lang, und die Glieder gekrümmt. Die Füße ſind nicht lang, und ohne Stacheln und Borſten. Der Leib iſt gleichbreit, glatt, mit deutlichen Ringen. Man trifft dieſes Inſect nicht nur in England, ſondern auch um Dresden und Berlin an.

Phalangium groſſipes. Herbſt c. l. III. 1. 13. t. 6. f. 1. *Opilio groſſipes.* Geſtalt, Größe und lange Füße hat dieſe Art mit *phal longipes* gemein. Der Bruſtſchild iſt glatt. Das Augenhügelchen iſt durch eine ſchwache Furche getheilt; die Augen ſind glänzend roth. Der Bruſtſchild iſt ſchwarz überzogen, ſein Vorderrand etwas ausgeſchnitten, und in der Mitte der Länge nach etwas erhöht. An den Seiten iſt ein faltiger gelblicher Rand. Die Mandibuln glatt, cylindriſch, gelblich, die Spitzen der Finger ſchwarz. Die Fühlſpitzen ziemlich dick, glatt, gelblich, unten ſchwarz geſleckt. Das Einlenkungsglied der Füße iſt dick, heugelb mit einigen Stachelborſten. Die Hüften ſind gelblich mit kurzen ſtachlichten Borſten. Das Knieglied ſchwärzlich. Das Schienbein iſt auch gelblich und am Ende dunkler. Der Leib iſt ſchwarz und gelbſcheckicht. Am Rande jedes Bauchrings ſteht eine Reihe ſpitziger Körner. Unten iſt die Farbe weißlichgelb. Aus der Dresdner Gegend.

Phalangium alpinum. Herbſt c. l. III. 3. 14. t. 6. f. 2. *Opilio alpinus.* Der Vorderrand des Schilds iſt abgerundet; an der Mitte der Stirn befinden ſich 3 weißliche Dornen, und hinter dieſen noch mehrere ſtachlichte Puncte. Die Augen ſind bernſteinfarbig. Die Fühlſpitzen ſind dick und gelb, das erſte Glied iſt rund, das zweyte unten eng und oben breiter, in eine fein behaarte ſtumpfe Spitze verlängert, das dritte auch oben breiter mit ſteifen Stachelborſten; das letzte iſt länger, fadenförmig, etwas gekrümmt, am Ende abgerundet mit einem ſchwarzen Endhäkchen, und der Länge nach mit kurzen Borſten beſetzt. Die Mandibuln wie gewöhnlich und mit ſchwarzen Fingerſpitzen. Die Füße ſind nicht lang, aber dick, gelblich mit braunen Binden, die 3 erſten Glieder haben 4 erhöhte Längslinien mit ſcharfen braunen kurzen Dornen beſetzt. Man fand dieſe Art im *Rhododendron ferrugineum* auf dem Berg Breven im Chamouni Thal.

Phalangium rupeſtre. Herbſt c. l. III. 4. 15. t. 7. f. 1. *Opilio rupeſtris.* Der Leib iſt viel kleiner als *phal. opilio*, die Füße aber ſehr lang, Bruſtſchild und Füße blaßbräunlich. Auf der Mitte des Bruſtſchilds iſt ein ſchwarzer Flecken oder Streif, der nach vorne ausgeſchnitten, ſchmäler und hinten breiter iſt. Die Fühlſpitzen ſind nicht groß, glatt, auf dem Rücken ſchwarz, das letzte Glied aber ganz gelblich und etwas behaart. Die Mandibuln glatt, gelblich; die Fingerſpitzen braun. Die 3 erſten Glieder der Füße endigen ſich mit einem weißen Ring. Der Leib iſt ſchwarz, glatt, unten röthlich gelbbraun. Sie wurde in Felſenhöhlen mit Moos verwachſen gefunden.

Phalangium palpinale. Herbſt c. l. III. 6. 16. t. 7. f. 2. *Opilio palpinalis.* Dieſe Art gehört zu den kleinſten mit kürzern Füßen. Der Bruſtſchild iſt ſchmutzig gelbgrau. Das Augenhügelchen nebſt den Augen iſt ſchwarz; der obere Zwiſchenraum zwiſchen beyden Augen hat 2 Reihen kleiner Spitzen, jede enthält 3 oder 4 Spitzen. Der Vorderrand iſt ausgeſchnitten, und auf der Stirn ſtehen aufgerichtete blaſſe Dornen. Die Fühlſpitzen ſind dick, blaßgelb; die 2 mittelſten Glieder ſind am obern Ende breiter, und vorſtehende Ecken ſind mit Stachelborſten beſetzt; das letzte ſchmälere Glied iſt am Ende ſchwärzlich. Die Mandibuln gelblich und wie gewöhnlich. Die Füße gelblich, dunkel geſleckt, die 3 erſten Glieder ziemlich ſtark und ſtachlich. Der Leib iſt ſchwarz, blaß geſleckt, der Bauch iſt blaſſer. An feuchten Orten unter Steinen.

Phalangium horridum. Herbſt c. l. III. 7. 17. t. 8. f. 1. *Opilio horridus.* Panzer. *faun. germ.* XVII. 21. die raube Afterſpinne. Auch dieſe Art iſt klein. Sie hat auf der Stirn 3 länger aufgerichtete weiße Dornen neben einander, und hinter dieſen noch 2 kürzere. Auf dem Augenhügel befinden ſich 8 weiße Dornen in 2 Reihen. Die Augen ſind weiß. Auf dem Seitenrand ſiehet man auch einige weiße Dornen, am Hinterrand aber mehrere. Die Fühlſpitzen ſind weiß und braunſcheckig. Die Mandibuln wie gewöhnlich. Der Leib ſelbſt iſt voller weißer Stacheln. Die Füße, welche nicht allzulang ſind, haben eine weiße Farbe mit braunen Binden, ſind übrigens ziemlich ſtark, und mit Reihen feiner langer Stacheln beſetzt. Die Farbe des Körpers iſt im trocknen Zuſtand meiſtens ſchwärzlich.

Phal. ſpinoſum. Herbſt c. l. III. 8. 18. t. 9. f. 1. *Opilio ſpinoſus.* Auch eine kleine Art mit nicht zu langen Füßen, welche nur ſelten bey Dresden geſehen wird. Der Körper iſt ſchwarz. Der Bruſtſchild iſt vorn halbzirkelrund, am Unterrand bogicht aus-

geschnitten. Der Augenhügel und Augen schwarz. Die Fühlspitzen schwarz, am Ende gelblich. Die Grundgelenke der Füße sind dick, gelbbräunlich, mit vielen Stacheln besetzt, die Füße selbst sind aber glatt, schwärzlich mit etwas hellern gemischt. Der Hinterleib hat auf der Mitte 2 Längsreihen schwarzer Spitzen, auf dem Hinterrand aber 6 kleine weißliche Dornen.

Phal. triangulare. Herbst c. l. III. 9. 19. t. 10. f. 2. *Opilio triangularis.* Die Augen dieses Thierchens stehen etwas weit von einander, weil das dazwischen liegende Hügelchen sehr dick ist; die Augen sind auch groß und schwarz, und ihr Rand mit vielen kleinen Spitzen besetzt; zwey erhöhte dunkle Linien ziehen dicht neben einander von der Stirn nach dem Augenhügel; der Vorderrand ist bogicht ausgeschnitten; der Seitenrand wulstförmig; der Hinterrand bogicht ausgeschnitten, und dicht vor demselben 2 erhohte Linien, die sich mit den Enden an den Seitenwulst anschließen. Die Fläche, welche zwischen diesen Rändern liegt, und stark gewölbt und blasser ist, bildet ein Dreyeck. Die Fühlspitzen sind groß und blaß. Die Mandibuln, wie gewöhnlich. Die Füße sind blaß, am Ende schwarz, die Hüften feinstachlicht. Der Leib ist dunkel mit weißlichen Puncten, in der Mitte fast kielförmig der Länge nach gewölbt. Man fand diese Art um Berlin.

Phal. hemisphaericum. Herbst c. l III. n. 20. t. 9. f. 2. *Opilio hemisphaericus.* Mit *Phal. longipes* hat diese Art einige Aehnlichkeit; allein außer andern Abweichungen hat sie längere Füße, da doch ihr Leib kleiner ist. Ihre Farbe ist ein röthlich Gelbbraun; der Brustschild vorn und an den Seiten hat mehrere runde Ausschnitte, wodurch 3 Ecken am Vorderrand, und 3 auf jeder Seite entstehen; auch der Hinterrand hat obsolete bogichte Ausschnitte. Der Augenhügel besteht aus 2 länglichtrunden dicht aneinander schließenden Wölbungen, in deren Mittelpunct ein weißes Auge steht; sonsten ist der Brustschild glatt. Die Fühlspitzen sind blaßgelblich, und etwas schwärzlich angelaufen; die Mandibuln wie gewöhnlich; die Füße sind sehr lang und dünn. Das dicke Einlenkungsglied ist gelblichweiß, an beyden Seiten schwärzlich; die übrigen Glieder schwarz; die Hüften haben viele kleine Spitzen, die übrigen sind glatt. Der Leib ist stark gewölbt und glatt. Aus der Dresdner Gegend.

Phal. 4 dentatum. Fabr. *suppl. ent. syst.* 293. Herbst c. l. III. 13. 21. *Opilio 4 dentatus.* Dieses Thierchen, welches sich in Frankreich aufhält, ist kleiner als *phal. opilio.* Der Körper ist flach, rundlich, und hat vorne einen vorgestreckten Dorn, hinten aber 4 kleinere stumpfe Zähne. Auf dem Rücken ist ein kleiner Hügel, welcher, wie bey *phal. Diadema*, nur aber obsoleter gedornt ist. Die 8 Füße sind an den Schenkeln dornicht; das zweyte Paar ist das längste.

Phal. scabrum. Herbst c. l III. 15. 23. t. 8. f. 2. *Opilio scaber.* Dieses und das folgende Insect unterscheiden sich sehr merklich in Ansehung des Körpers, des Stands der Augen und der Füße von den vorigen. Das gegenwärtige hat einen ovalen Körper, ist schmutzig grauschwarz, und körnigrauh, wie mit Sand überzogen; das Kopfstück ist oval, scheibenförmig, in der Mitte tief, und ringsherum wulstförmig. Die Augen stehen auf den Seiten auf der Mitte des Wulsts, und also weit von einander, sind klein und schwarz. Die Mandibuln sind glänzend schwarz, und liegen in der kopfähnlichen Hervorragung verborgen. Die Füße sind nicht lang. Die Schenkel sind breit, rundlich, höckerich, an der Wurzel dünne; an dem vordersten Paar innerhalb erweitert, borstig; sie ruhen auf einem kuglichten, dicken, runden, hinten verengerten Einlenkungsglied, und dieses ruhet wieder auf einem noch dickern, an beyden Seiten zweymal gedornten Glied. Das Knieglied ist auch dick, und etwas länglich; das dritte Glied ist nicht lang, dick, höckrich, borstig, am vordersten Paar hat es eine erhöhte Längslinie; das vierte ist länger und dünner, mit einer Reihe feiner Borsten am innern Rand. Der Tarsus hat 5 bis 6 kleine Glieder, und eine einfache Klaue Die Bauchringe sind deutlich abgesetzt, und man sieht sehr deutlich, daß der Leib oberhalb mit einer lederartigen Haut bedeckt ist, die unten an den Seiten des Bauchs wulstförmig anschließt; der Bauch selbst ist fast ganz flach. Ungarn ist das Vaterland dieses Insects.

Phal. carinatum. Fabr. *ent. syst.* II. 431. 7. Herbst c. l. III. 13. 22. t. 10. f. 1. *Opilio carinatus.* Linn. *S. N.* l. II. 1028. 7. *Phal. tricarinatum.* Dieses ist das andre Insect, welches mit dem vorigen Aehnlichkeit hat, aber auch in manchen Stücken abweicht. Es ist größer, länglich-oval, eben so schwärzlich und gekörnt, wie das vorhergehende; der Kopf ist zwar nicht durch ein Glied abgesondert, aber doch deutlich abgesetzt, und so beschaffen, wie am vorigen, nur daß die 2 Augen im Nacken auf dem Wulst weit von einander stehen. Unten sieht der Kopf wie eine Kappe aus, unter welcher die kurzen Freßspitzen und scheerenförmigen Mandibuln befindlich sind. Der Brustschild ist ganz glatt, und vom Leib nicht abgesondert; er geht wie eine lederne Decke bis an den After fort, wo nur weniges von dem Bauch vorsteht. Auf der Mitte ist oben eine kielförmige Längserhöhung; auch die Seitenränder sind flach erhöht mit mehreren bogichten Ausschnitten. Die Vorderfüße ähneln den Fühlspitzen, das Einlenkungsglied ist dick und kuglich, ihm folgt ein kleines rundes, und alsdann der Schenkel; er ist dick, unterwärts erweitert, und höckericht; die 2 folgenden Glieder sind einander fast gleich, etwas dünner, und ihre Oberfläche uneben; das folgende Glied ist etwas länger, dünner, ein wenig gebogen, am Ende in einen Zahn verlängert, uneben; zuletzt endigen 2 länglichrunde mit einer hakichten Klaue versehene Tarsen diesen Fuß; die übrigen Füße gehen nur nach ihrer Proportion in der Länge und minderer Dicke von dem ersten ab. Der Leib ist unten flach, und der ganze Körper platt gedruckt. Die Bauchringe sind unten sichtbar, wie der After, der zirkelrund ist. Man fand dieses Insect bey Dresden.

Krebsspinne, nennt auch Statius Müller die *Aranea cancriformis* L., und Degeer giebt der sechsten Familie seiner Spinnen, wohin unter andern Linne's *Aranea viatica* und *laevipes* kommen, den Namen *Aranea cancroides*, oder *Araignées crabes*, oder Krebsspinnen, wie unter dem Artikel Spinne vorkommen wird. (24)

Krebsstein, ist eben das, was Krebsauge genannt wird.

Krebssteine, s. unter **Krebs**.

Krebssteine, Krebsaugen (*Lapides cancrorum, Lapilli cancrorum, Oculi cancrorum*), sind kleine kreisrunde, auf einer Fläche gewölbte, auf der an-

Digitized by Google

dern vertiefte Steine, die man, wenn die Krebse ihre harte Schale abgeworfen haben (unsere Flußkrebse vom Heu- bis zum Herbstmonat), in der Nähe des Magens immer zu zwey findet, und die der Stoff zu seyn scheinen, aus welchem der Krebs seinen neuen Panzer bekommt, daher auch, so wie dieser gebildet ist, wieder verschwinden. Sie haben wenig Geschmack, einen eigenen Geruch, brausen zwar mit Scheidewasser auf, lassen aber, wenn sie ächt sind, eine durchscheinende Gallerte zurück, spielen anfangs in die bläuliche Farbe, werden aber nachher weiß, doch nie so weiß, als diejenigen, welche man aus Kreide und andern dergleichen weißen Erden nachkünstelt, nicht so leicht und mürb wie diese, hängen sich nicht an die Zunge an, geben in verschlossenen Gefäßen bey starkem Feuer etwas laugenhaften Geist, und bestehen aus lauter dicht, noch der untern vertieften Fläche zu etwas loßer auf einander liegenden Blättchen; im Feuer brennen sie sich zu Kalk: überhaupt bestehen sie aus Kalkerde und thierischer Gallerte, mit einer ganz schwachen Spur von Phosphorsäure. Man nimmt sie aus Meerkrebsen, von welchen sie, wie leicht zu erachten, weit größer ausfallen, häufiger von Flußkrebsen; die meisten kommen aus Rußland. Sie sind (und waren es noch mehr) bey den Aerzten stark im Gebrauche; ihre Kraft schränkt sich aber hauptsächlich darauf ein, daß sie Säure verschlingen, und dadurch die Quelle mancher Krankheit verstopfen; aber auch diese Kraft verliert sich in mehreren der Zubereitungen, zu welchen man sie bestimmt, und in welchen man nach den Begriffen unserer Voreltern ihre heilsamen Wirkungen zu verstärken geglaubt hat. Sonst kommen sie zu einer Menge von Pulvern, die in manchen Apothekerbüchern vorgeschrieben sind, z. B. zu Dr. Rollwags Giftpulver, zu Dr. Wepfer's Gliederpulver, zum Pulver gegen die Schärfe, zum englischen Bezoarpulver mit und ohne Perlen, zum zusammengesetzten Contrayervapulver, zum rothen englischen Giftpulver, zu Dr. Birkmann's Magenpulver, zum rothen Temperirpulver, und zu Dr. Mynsicht's und Camerer's Kreidetrisenet.

Krebssteine, aufgelößte (*Solutio oculorum cancrorum*), ist eine Auflösung zart abgeriebener Krebssteine in abgezogenem Essig, die man auch wohl, nachdem man sie durch Löschpapier geseiht hat, über ganz schwachem Feuer so weit abraucht, bis alle Feuchtigkeit verdunstet ist; in diesem Zustande kommen sie wohl auch unter dem Namen *Sal oculorum cancrorum* vor; diesem Salze hat man sonst eine eröffnende und Harn treibende Kraft zugeschrieben.

Krebssteine mit Citronensaft (*Oculi cancrorum citrati*), sind zart abgeriebene Krebssteine, welche man, bis sie kein Aufbrausen mehr erregten, mit frischem Citronensafte getränkt hat; ein Salz, in welchem nicht nur die Säure einschluckende Kraft der Krebssteine vernichtet ist, sondern das auch, weil es sich äußerst schwer in Wasser und wässerichten Feuchtigkeiten auflößt, sonst keine große Wirksamkeit verspricht, inzwischen doch von einigen, vornehmlich ältern Aerzten sehr geschätzt wird, und z. B. zum rothen Giftpulver, zum Steinpulver (*Pulvis ad calculum*), zu Stahl's auflösendem Pulver (*Pulvis incidens Stahlii*), und zum kostbaren Griespulver ꝛc. kommt.

Krebssteine, präparirte (*Oculi cancrorum praeparati*). Obgleich Einige diesen Namen auch den aufgelößten oder den gebrannten Krebssteinen beylegen, so versteht man doch bestimmter solche Krebssteine darunter, welche man, nachdem sie rein gewaschen und wieder getrocknet sind, auf einem Reibsteine recht zart abgerieben hat. In diesem Zustande äußern sie ihre Säure verschlingende Kraft am vollkommensten, und so können sie nicht nur für sich in dieser Absicht zu einem bis zu zwey Scrupeln gegeben werden, sondern so kommen sie auch in mehrere zusammengesetzte Pulver, z. B. in Wedel's absorbirendes Pulver, in Sonnerat's Bezoarpulver, in das Windpulver (*Pulvis ad flatus*), in das Milchpulver (*Pulvis galactopoeus*), in das Pulver wider den Seitenstich, in Stahl's niederschlagendes Pulver, und in Wepfer's Pulver gegen das Abnehmen (12)

Krebssteine (Versteiner), versteinte Krebsaugen. Auch diese will man im Steinreiche entdeckt haben. Aber es sind entweder kleine Fungiten, deren Streifen abgeschliffen sind, oder auch wohl bloße Steinspiele. Ich habe wenigstens einigemal solche Steinchen gefunden, welche die völlige Gestalt eines Krebssteins hatten. (10)

Krebssteinsalz, s. **Krebssteine, aufgelößte.**

Krebssuppen. Der gemeinste und beste Gebrauch, den man von den Krebsen macht, sind die Krebssuppen. Die beliebtesten Arten derselben sind folgende:

Suppe von Krebsen mit Rahm. Man nimmt 30, oder auch nur 15 Krebse, nachdem man viel oder wenig Suppe machen will, hackt ihnen vorn den Kopf ab, damit das Bittere herauskomme, und stößt sie in einem Mörser ganz klein; unterdessen setzt man 1 Quart, oder 1 Nösel guten Rahm zum Feuer, damit er siede, thut alsdann die gestoßenen Krebse, wie auch gebähete Semmel, klein geschnittene Citronschale und Muscatenblüthe hinein, quirlt es klar ab, setzt es von fern zum Feuer, und läßt es kochen. Wenn es nun ¼ Stunde gekocht hat, nimmt man es vom Feuer, quirlt es wohl durch einander, streicht es hernach durch ein Haartuch, thut es wieder in einen Topf, setzt es in Kohlfeuer, und wirft ein wenig Zucker darein. Endlich schneidet man Semmel scheibenweise, bähet sie fein goldgelb, legt sie alsdann in eine Schüssel, und richtet die Krebssuppe darauf an. Wem es beliebt, der kann statt der Semmel Biscuit nehmen.

Suppe von Krebsen, auf eine andere Art. Man bereitet ½ Schock Krebse, wie zur vorigen Suppe, stößt sie in einem Mörser klein, thut sie in einen Topf, wirft etliche Stücke gebähete Semmel, Muscatenblüthe und Citronschale hinein, gießt gute Bouillon darauf, quirlt es wohl durcheinander, setzt es zum Feuer, und läßt es eine Weile kochen. Hernach streicht man es durch ein Haartuch in eine Casserole, oder in einen Tiegel, wirft etwas Krebsbutter, Muscatenblüthe und klein geschnittene Citronschale hinein, und setzt sie auf ein Kohlfeuer, daß sie warm bleibe. Unterdessen bähet man Semmel, legt sie in die Schüssel, worauf man anrichten will, gießt die Suppe darüber, streuet klein gehackte Pistacien darauf, und besprengt sie mit Krebsbutter.

Suppe von Krebsen mit Champignons und einem Hachis von Karpfen. Man kocht Krebse gelinde aus dem Salze ab, und bricht sie aus, doch so, daß die Schalen auf dem Rücken ganz bleiben, denn sie müssen mit dem Hachis von Karpfen wieder gefüllt werden, die Schwänze müssen auch abge-

Digitized by Google

macht werden, ſo, daß das Fleiſch ganz bleibt; und die Schalen, die davon abkommen, müſſen nebſt den Scheeren ſo klein als möglich geſtoßen werden; ſodann wird in eine Pfanne Butter, daß ſie braun wird, und Mehl dazu gethan; hernach thut man die geſtoßenen Krebsſchalen darein, nimmt Peterſilie dazu, und gießt ein wenig von der mageren Suppe, worin die Karpfengräten kochen, daran. Hierauf nimmt man zwey Karpfen, zieht die Haut herab, ſchneidet das Fleiſch von den Gräten ab, hackt es mit guter Butter klein, thut Pfeffer, Muscatenblumen, Nelken, Peterſilie und Salz daran; und wenn es klein iſt, füllt man die gehackten Karpfen wieder in die Krebsſchalen, und beſtreuet ſie mit Mehl auf der Seite, wo es eingefüllt iſt; alsdann macht man Butter braun, und gießt ſie darein, daß es eine Couleur bekomme. Auf der Seite, wo noch etwas übrig iſt, kann man Klöschen hinein machen, ſie auch in Mehl umkehren, und in der Butter braun machen. Sodann thut man die Karpfengräten, Peterſilie, Thymian, Schalotten, und ein wenig Semmelrinde in die Butter, worin das Gefüllte Couleur erhalten hat, und läßt es ein wenig darin ſchwitzen; dann thut man es in gekochtes Waſſer, damit es gar koche; das iſt dann die Bouillon zu der Krebsſuppe. Von dieſer Brühe nun muß man auf die geſtoßenen Krebsſchalen gießen, daß ſie damit kochen, es hernach durch ein Haartuch ſtreichen, und die gefüllten Krebsſchalen mit den Klöschen, ſammt den Krebsſchwänzen darein thun, und darin gar kochen. Endlich ſchneidet man Semmel in Scheiben, legt ſie in eine Schüſſel, gießt ein wenig von der Bouillon, worin die Gräten gekocht ſind, legt ſie darauf, ſetzt es auf Kohlen, richtet dann die abgebrochenen und gefüllten Krebſe auf einer Schüſſel an, und gießt von der geſtoßenen Krebsſchalen-Jus dazu. (45)

Krebsſuppe (*Phal. Bomb. libatrix* L.), ſ. Dotterweidenſchmetterling.

Krebsverſe, ſ. Cancrini Verſus.

Krebswagen, iſt im Brandenburgiſchen die Benennung einer Art offener leichter Wagen mit Bänken; weil ſie im Sande ſehr langſam fahren. (45)

Krebsweide, ein Synonym der Korbweide (*Salix viminalis* Linn.), ſ. Weide.

Krebswurz, ein Synonym des Wieſenknöterigs (*Polygonum Biſtorta* L.), ſ. unter Knöterig nr. 32.

Krecken, Crecken, ſind kreutzweiſe gezogene Gräben, in welche man, an Seeplätzen, das Meerwaſſer bey der Fluth hinein läßt, und welche mit dem Feſtungsgraben Communication haben. Man kann ſie auch bey andern Plätzen, welche durch Hülfe der Schleuſen unter Waſſer geſetzt werden können, anbringen. (45)

Krecken, ein Synonym der Haferpflaume (*Prunus inſititia* L.), ſ. unter Pflaume.

Kredenztiſch, ſ. Credenztiſch; eben ſo Kredenzen, und was noch ſonſt mit Kredenz componirt iſt, unter C.

Kredit ꝛc. ſ. Credit.

Kreditiv, ſ. Creditiv.

Kreech, Kriech, Schech, iſt ein am Vorderſteven befeſtigtes, vorn heraus ſtehendes Holz, worauf das vordere Bild am Schiffe ruhet. Es macht die Schneide des Bauches aus, und theilt das Waſſer, zur Beförderung des Laufs. (46)

Kreek (Waſſerbau). Eine Art kleiner Häfen, welche ſich vermittelſt einer gewiſſen Krümme und Biegung von Natur längs den Küſten und Ufern befinden, und wo kleine Schiffe bey Sturm oder widrigem Winde, zur Abwartung einer bequemern Zeit ruhig und ſicher liegen können. Bey dem Hafen von Dünkirchen dienen ſolche zugleich zur Befeſtigung, da man vor ſolchen mit dem Beſchießen auf ſolcher Seite der Feſtung, wegen der Ueberſchwemmung von der Fluth, nicht wohl beykommen kann. (18)

Kreen, ein Synonym des Meerrettigs (*Cochlearia armoracia* L.), ſ. unter Löffelkraut.

Kreet-Sand (Waſſerbau) Werder, in einigen Gegenden ſoviel als eine Inſel, oder Anlandung in einem Fluſſe, deſſen Eigenthum ſtreitig iſt. (18)

Kreide (Mineral.), weiße Kreide, Schreibekreide, Kreide, deren Theile feſt mit einander verbunden ſind, Gerh. lat. *Creta*, *Creta ſcriptoria*, *Graphium album*, *Calx creta*. Linn *Creta ſubrupeſtris alba*. Linn. *Calx ſolubilis impalpabilis cohaerens*. Linn. *Creta cohaerens ſolida*. Wall. *Creta ſolida friabilis* Cronſt. *Creta dura* Carth. *Terra cretica* Agric. franz. *Craie*, *Craye*, *Craye blanche*. holländ. *Kryt-Steen*. ſchwed *Krita*; *Hwit Krita*; oder die gemeine oder Schreibekreide, ſoll von der Inſel Creta oder Candia den Namen haben, weil man dort die Kreide häufig findet, oder woher ſie vielleicht zuerſt bekannt wurde. Man bemerkt an ihr weder Geſchmack noch Geruch, iſt weiß, doch immer die eine weißer als die andere, und hat auch eine verſchiedene Härte. Eine eigentliche Steinhärte kann man ihr gleichwohl nicht beylegen, denn ſie läßt ſich leicht mit dem Hammer zerſchlagen, ja ſogar mit dem Meſſer ſchaben und ſchneiden. Nur ſelten iſt ſie ſo hart, daß ſie muß befeuchtet werden, wenn man ſie zum Schreiben gebrauchen will, gemeiniglich aber färbt ſie ſo leicht ab, daß man ſie nicht berühren kann, ohne ſich an den Fingern zu färben. Cronſtedt nennt ſie eine reine mürbe und zuſammenhangende Kalkerde, und Werner giebt von ihr folgende äußere Kennzeichen an: Sie iſt von gelblichweißer Farbe. Gewöhnlich iſt ſie feſt, ſelten zerreiblich, die erſtere wird derb gefunden, iſt ganz ohne Glanz, und auf dem Bruche von erdigtem Anſehn; ſie ſpringt in unbeſtimmt-eckige ſtumpfkantige Bruchſtücke, iſt undurchſichtig, färbt ſehr ab, iſt ſehr weich und hängt wenig an der Zunge. Die zerreibliche Kreide hat staubartige Theile, die allemal zuſammen gebacken ſind; überhaupt aber fühlet ſich die Kreide völlig mager, dabey aber etwas rauh und wenig kalt an. Sie iſt leicht. Nach Werners Verſicherung enthält ſie außer der Kalkerde, dem Cryſtalliſationswaſſer und einem Theile fixer Luft, auch einen ganz kleinen Theil brennliches Weſen. Dieſes letztere äußert ſich durch die Reduction einiger metalliſchen Theile zu einem kleinen Könige, wenn die Kreide mit metalliſchen Kalken geſchmelzen wird. Kirwan verſichert indeſſen, daß auch die reinſte Kreide dennoch etwas Kieſelerde und etwa 2 o Theile Thon enthalte. Trockne Kreide enthält mehr Luftſäure, als irgend eine Kalkerde, gewöhnlich etwa 40 Hundertheile. Ihre ſpecifiſche Schwere iſt von 2, 4, bis 2, 65.

Die chymiſchen Verſuche mit der Kreide haben folgende Reſultate gegeben. Wallerius merkt an, daß wenn man die Kreide fein reibt, und mit reinem Waſſer 2 bis 3 Stunden kocht, hernach das Waſſer wohl abſeihet und abdunſten läßt, das Waſſer zuletzt gelblich werde, und einen ſalzigen Geſchmack habe;

Digitized by Google

daß es mit Vitriolspiritus und noch mehr mit Scheidewasser aufbrause; daß es den Violensaft grün, und den Turnesolsaft blau färbe; und daraus macht Wallerius den Schluß, daß in der Kreide ein im Wasser unauflösliches alkalisches Wesen vorhanden sey. Daß man in der Kreide auch brennliches Wesen finde, haben wir schon gehört. Gerhard beweißt dieses ferner aus der Reduction der Bley- und Wißmuthgläser, wenn dieselben mit der Kreide geschmolzen werden. Henkels Versuch, daß aus Schwefel und Kreide durch die stufenweise geschehene Röstung Silberkörner entstehen, ist allemal merkwürdig; aber Gerhard merkt an, daß der Arsenik mit Kreide eine gleiche Erscheinung gebe. Vom Wasser läßt sich die Kreide leicht durchdringen, so daß sich das Wasser ordentlich durchseihet.

Die mehresten Versuche mit der Kreide in Rücksicht auf das Feuer hat ohne Zweifel Pott in seiner Lithogeognosie gemacht. Ich wiederhole sie nicht, merke aber an, daß Pott behauptet, daß die Kreide für sich allein nie zu einem Glase schmelze, worin ihm Cramer beystimmt, welcher sogar behauptet, daß sie nicht einmal durch den Brennspiegel verändert werden könnte, wenn sie rein ist. Daher könnte auch die Kreide die Stelle sehr feuerbeständiger Gefäße vertreten, wenn man in dieselbe Höhlungen grabe. Aber beyden widerspricht Pörner, der sich eines sehr heftigen und viele Stunden anhaltenden Feuers bediente, und dadurch bewirkte, daß die Kreide nicht allein in Fluß kam, sondern sogar so dünne floß, daß sie zwey Gefäße durchbohrte, und sich in dem dritten als ein schönes gelbes durchsichtiges Glas sammlete. Die Kreide aus Champagne hat Herr Macquer ebenfalls in Fluß gebracht, und es ist daher keinem Zweifel unterworfen, daß die Kreide für sich fließe. Aber darum hört sie nicht auf ein kalkartiges Mineral zu seyn, denn eben dieser Macquer hat auch den ungelöschten Kalk zum Fluß gebracht. Wenn man die eigentlichen Bestandtheile eines Körpers chymisch untersucht, so pflegt man dazu nie den stärksten Grad des Feuers zu gebrauchen.

Man hat angemerkt, daß sich die Kreide sehr langsam erhitze, und gleichwohl die mitgetheilten Feuertheilchen viel eher wieder verliert, als Eisen, Kupfer oder ein andrer Stein. Vielleicht liegt der Grund darin, weil der Kreide die Schwere und die Dichte fehlt, und daher die Wärme in ihr ihren freyen Ausgang überall findet.

Nachdem wir nun die Kreide nach ihren Bestandtheilen, und ihren Erscheinungen im Feuer kennen, so fragen wir zuvörderst: **Ob die Kreide eine eigentliche Erde, oder ob sie ein eigentlicher Stein sey?** Jeder Theil dieser Frage hat seine Freunde. Linne, Wallerius, Cronstedt, Cartheußer, Vogel, Bomare, und mehrere setzen sie unter die Erden; Gerhard setzet sie unter die Steine, und Baumer widerspricht vielleicht beyden nicht, wenn er die Kreidenerde von dem Kreidensteine zu trennen verlangt, weil die Kreidenerde auch durch Verwitterung aus dem Kreidensteine, und dieser aus jener entstanden seyn kann. Eben so stehet die Kreide mit Rechte unter den Kalksteinen, weil sie nicht nur mit den Säuren aufbrauset, sondern auch durch das Feuer einen wahren Kalk giebt, obgleich dies Geschäfte mehr Feuer erfordert, als der eigentliche Kalkstein. Von Justi widerspricht daher Cramern mit gutem Grunde, der die Kreide unter die feuerfesten Steine setzt, die im Feuer keine Veränderung erleidet, davon das Gegentheil vorher angeführt worden ist, und zwar aus dem Munde gültiger Zeugen.

Ueber den Ursprung der Kreide sind die Meynungen gar sehr getheilt.

1) Einige, z. B. Henkel und Vogel setzen die Kreide unter die ursprünglichen Erden, und Henkel besonders unter die ursprünglichen Meererden, wahrscheinlich um sich zugleich die vielen Versteinerungen erklären zu können, die man in der Kreide findet. Wallerius hält diese Meynung so lange für die wahrscheinlichste, bis man das Gegentheil darthun werde; und man könnte diese Meynung durch die Kreidenberge wahrscheinlicher machen. Vogel hingegen sagt, die Kreide habe durch die Muschelschalen nur eine Zunahme, aber nicht ihre Entstehung erhalten, und die Hornsteine in derselben wären aus ihrem eigenen Safte, den die Natur unter die Kreide gemischt, und der sich allmählig zusammen begeben habe, erzeugt worden. Aber auf diese Art müßten auch die Kalkgebirge ursprüngliche Gebirge seyn, was aber noch Niemand behauptet hat.

2) Andere, besonders von Büffon halten dafür, daß die Kreide aus Conchylien entstanden sey. Wenigstens sucht er hierin die Ursache, warum in der Kreide Seeigel und andere leichte Schalengehäuse so gar häufig vorkommen, die also auch gar leicht in zarte Erde und Staub hätten zerfallen können. Man finde daher auch die Kreideschichten nur an solchen Orten, wo ehedem unter dem Meerwasser sich ein reicher Ueberfluß solcher Schalen befunden habe, in welcher man nur diejenigen Schalen noch antreffe, die dem Stoße oder dem Reiben hinlänglich widerstehen, und sich entweder ganz unverletzt, oder doch wenigstens in kenntbaren Fragmenten erhalten hätten. Gerhard fällt dieser Meynung im Ganzen betrachtet bey, glaubt aber, daß es die Kreidenberge unmöglich erlaubten, eine oder die andere Meynung über die Entstehungsart der Kreide allein anzunehmen; daher nimmt er noch die Verwitterung der Hornsteine und der Kiesel dazu. Ob sich nun gleich nach dieser Einschränkung das Daseyn der Hornsteine in der Kreide erklären ließ, so sehe ich doch nicht ein, wie sich so viele Seeigel, und äußerst leichte Conchylienschalen erhalten konnten, indeß so viele tausend andere und vielleicht größere und schwerere Körper gänzlich zerstört und gleichsam aufgelößt wurden.

3) Noch Andre glauben, daß die Kreide so wie der Kalkstein entstanden wäre. Walch erklärt sich darüber also: er nimmt eine elementarische Grunderde an, mit welcher sich gewisse salinische Wesen und animalische Theile sonderlich von Knochen, Muscheln, Schnecken und dergleichen harten Körpern vermischt haben, doch so, daß die Erdart bey der Kreide viel feiner seyn müsse, als bey dem Kalke. Von Bomare, der dieser Meynung ebenfalls beyfällt, hält dafür, daß sie augenscheinliche Beweise darinn habe, weil man keinen Kreideklumpen finde, welcher nicht entweder Muschelschalen, oder Madreporen bey sich hätte. Ich würde diese Meynung allen vorziehen, wenn ich nicht glaubte, daß die folgende noch wahrscheinlicher wäre.

4) Noch Andere glauben, daß die Kreide aus dem

Digitized by Google

Kalksteine entstanden sey, und daß meynet ohne Zweifel Scopoli, wenn er die Kreide für einen reinen und zu Pulver gewordenen Kalkstein hält. Ich halte diese Meynung unter allen andern für die beste. Denn wenn der Kalkstein im Feuer gebrannt und mit Wasser abgelöscht wird, so erhält er die weiße Farbe und die feinen Theile der Kreide. So entstund vielleicht durch Wärme, es war gerade kein Vulkan nöthig, und durch Wasser die erste Grundlage zur Kreide, am schicklichsten im Meere. Daß die Kreide mehr abfärbt und besser schreibt als der gelöschte und wieder getrocknete Kalk, das kann von der gelindern und allmähligen Ausdünstung der Kreide entstanden seyn, da der gelöschte und wieder getrocknete Kalk durch äußere Luft und Sonne viel schneller ausdünstet, und folglich auch compacter wird. Die Versteinerungen in dem Kalksteine mußten, da er zu Kreide wurde, gerade nicht alle zerstöhret werden, sie konnten auch nur stark calcinirt werden, und so läßt es sich erklären, warum alle Versteinerungen in Kreide ohne Unterschied einerley Versteinerungsart erhalten haben, und in einen feinen Kalkspath verwandelt sind. Sie konnten aber auch später in die Kreide kommen, nemlich dann, da die Kreide zwar bereitet, aber noch nicht völlig erhärtet war. — Diejenige Kreide, die man nicht in ganzen Bergen, sondern nur in Schichten findet, ist ohne Zweifel dort nicht entstanden, wo man sie jetzo findet, sondern sie ist von dem Ganzen abgerissen, und dort hin geführt worden, mit ihr aber auch zugleich die fremden Körper, die man in derselben findet. Man kann es daraus zugleich erklären, warum in der Kreide so viele zerknickte und verschobene Körper liegen.

5) Wieder Andere, namentlich Neumann und von Justi lassen die Kreide aus dem Hornsteine entstehen. Aus folgenden Gründen: weil man den Hornstein gemeiniglich mit einer weißen Kruste finde; weil man den Hornstein wirklich calciniren könne, und man in England daraus wirklich Kalk bereite, und weil man den Hornstein gar häufig in der Kreide finde. Allein diese Gründe lassen sich leicht beantworten. Die weiße Kruste der Hornsteine braußt nicht allemal mit den Säuren, und ist dann nicht von Einer Natur mit der Kreide; braußt sie aber, so können auch dergleichen Beyspiele aus ehemaligen Kreidebergen seyn; wenigstens kann dieser kalkartige Ueberzug auch auf eine andere Art entstanden seyn. Daß man den Hornstein in Kalk verwandeln könne, läugnet Wallerius, ein gültiger Zeuge, schlechterdings, und es ist auch der Natur der Hornsteine zuwider. (Siehe Hornstein; und Kiesel.) Aus dem Daseyn der Hornsteine in der Kreide haben sogar Andere erweisen wollen, daß er aus der Kreide entstanden sey; was man auch nicht beweisen kann. (Siehe Hornstein.) Baumer sagt sogar, daß diese Meynung gegen die Erfahrung streite, und daß der Hornstein gar nicht verwittern könne, weil sich ein altes aus Feuersteinen errichtetes Gebäude Bridewoll in Norwich seit 1403. ohne alle Verwitterung erhalten habe.

6) Endlich lassen auch Einige die Kreide aus Thon entstehen. Ludewig hat diese seine Meynung aus folgenden Gründen wahrscheinlich zu machen gesucht: der Thon sey seines fettigen und klebrichen Wesens beraubt, und aus diesem Wesen wären hernach die Feuersteine erzeugt worden; und weil diese versteinte Muschelschalen in sich haben, so sey die Kreide aus dem Meere ausgeworfen worden. Wallerius meynt, man könnte dieser Meynung zwar einige Wahrscheinlichkeit geben, aber erweisen lasse sie sich nicht. Vogel widerlegt sie geradezu, folgendergestalt: Wir können, was den ersten Satz betrifft, den Thon in eine Kalkerde verwandeln, wenn wir ihm seinen Kleber durchbrennen, oder auf eine andere Art benehmen; folglich haben wir keinen Grund zu glauben, daß die Kreide auf eine solche Art erzeugt worden sey. Zweytens können wir auch aus einem klebrichten Wesen und aus alkalischen erdigten Theilen nichts Hornsteinartiges hervorbringen. Drittens scheint es aber auch nicht nöthig, daß die Kreide um der Muschelschalen willen aus dem Meere müsse gekommen seyn; es kann vielmehr die Erde in ihren Schichten schon da gelegen haben, und die Muschelschalen können durch eine gewaltsame und wühlende Ueberschwemmung in dieselbe gebracht worden seyn. Ich setze hinzu, daß wenn auch besonders bey den Kreideбergen, wo sich nicht füglich eine Ueberschwemmung in dieselbe gebracht worden seye. Ich setze hinzu, daß, wenn auch, besonders bey den Kreidebergen, wo sich nicht füglich eine Ueberschwemmung gedenken läßt, angenommen werden müßte, daß sie vormals in dem Meere gestanden haben, man sich auch das Daseyn der Muschelschalen auf eine andere Art gedenken kann.

In der Kreide finden sich viele fremde Körper, vorzüglich aber Horn- oder Feuersteine und Versteinerungen. Die Hornsteine liegen zuweilen, besonders auf Stevensklint in ordentlichen Lagen, dergestalt, daß auf einer ohngefähr drittehalb Ellen dicken Lage des Kreidesteins eine dreyviertel Ellen dicke Lage des Feuersteins folgt. Zuweilen aber findet man auch die Horn- oder Feuersteine in bloßen Geschieben, als einzelne Stücke in der Kreide, und haben dann verschiedene Gestalten an sich genommen. Sie scheinen auch hier, wo sie liegen, entstanden zu seyn, dergestalt, daß sich die Feuersteinmasse, von der Kreidemasse getrennt hat. Die Versteinerungen in der Kreide sind größtentheils wahre Versteinerungen von Muscheln, Schnecken, Seeigeln, Seeigelstacheln und Corallen, die in der Versteinerung fast alle ein glänzendes kalkspathiges Wesen erhalten haben. Woodwards Hypothese, daß alle Körper in der Sündfluth aufgelöset worden wären, verdient in unsern Tagen keine Widerlegung, wahrscheinlich aber sind die fremden Körper in der Kreide jünger als die Kreide selbst. Siehe davon oben. Abdrücke von fremden Körpern in Kreide sind nicht leicht möglich, wenigstens haben sie sich bald verwischen und unkenntlich machen können. Ein Dendrit auf Kreide kommt in Knorr Samml. Th. 1. tab. VIII. a. fig. 9. vor, der sehr tief in die Kreide dringt, merkwürdig zwar, aber nichts weniger als schön ist. In Kreide verwandelte Körper kann man nicht leicht erwarten; doch besitze ich einen Trochiten, der halb noch Versteinerung und halb in Kreide verwandelt ist. Auch findet man außer Schwefelkiesen keine Minern in Kreide; wäre aber Rismanns blaue Kreide von Upsal wahre Kreide, so könnte man auch eisenhaltige Kreide aufweisen.

Die Lage der Kreide ist mannichfaltig. Gerhard versichert, daß die Flötzgebirge die gewöhnliche Lagerstätte des Kreidengeschlechtes abgeben, und

von

von der Kreide in Frankreich und in Schonen sagt Cronstedt, daß sie ordentliche Lagen in der Erde ausmache, die zwischen sich Lagen von Hornsteinen, die er Kieselsteine nennt, ausmachen. In Polen, besonders bey Vollhynien, findet man die Kreide unter einer Lage Eisenerz, vor welcher sich noch andere Lagen von verschiedener Materie zeigen. Bey Pioska entdeckt man die Kreide zwischen vielen Quellen, und in der Gegend von Suloza, entspringt eine Quelle mitten aus der Kreide. Zu Reims in Champagne liegt die Kreide unter Sandstein, und man muß wohl 20 Fuß graben, ehe man die darauf folgende Kreide findet. Dieses Kreidenlager kann man sich freylich als einen ganzen Berg gedenken. Ihre Tiefe ist erschrecklich, aber für den Naturforscher sehr interessant. Man findet darin Schwefelkiese von verschiedener Gestalt. Bey Vollhynien in Polen giebt es verschiedene Kreidenhügel, und verschiedene Oerter sind auf Kreide gebaut. Doch die Kreide findet sich nicht blos schichtweise und in kleinen Hügeln, sondern man hat auch Kreideberge. England und Dännemark sind wegen solcher Kreideberge bekannt. Stevensklint auf der dänischen Insel Seeland hat sich durch seinen Kreideberg vorzüglich durch Abildgaarts Beschreibung bekannt gemacht. Hier ist eigentlich der ganze Berg Kreide, oder Hornstein; die reine weiche Kreide wird aber daselbst ganz in der Tiefe gebrochen und gegraben. Es giebt indessen außer den genannten, mehrere Gegenden und Oerter, wo sich Kreide findet. Der Kreidenbruch bey Lüneburg von dem ein gewisser Lange redet, gehöret zwar nicht hieher; denn nach Wallerius ist es keine Kreide, sondern eine Porcellanerde. Aber wahre Kreide findet man noch in Candien, Italien, Spanien, in dem schweitzerischen Canton Uri, im Barrerthal in Elsaß, in der Cunigundengrube bey Bleyberg in Cärnthen, in dem südlichen Rußland, ganze Berge davon, in Luthauen, in der Brandenburgischen Neumark, im Sternbergischen Kreise bey Droßen, in der schwedischen Provinz Schonen, an beyden Orten auf der Oberfläche der Feuersteine, in Norwegen, vorzüglich häufig aber, und ganze Ketten von Kreidebergen findet man in Dännemark, nemlich außer dem schon genannten Stevensklint, auf der Insel Moca; in England vornehmlich in den Grafschaften Essex, Middlesex, Surry und Kent, auf dem ganzen Wege von London nach Dover, und in Frankreich, vornehmlich an der Küste, welche England gegen über stehet, und auf dem ganzen Wege von Calais bis Amiens. Ob man von der beschriebenen gemeinen Kreide, auch Arten oder wenigstens Abänderungen habe? diese Frage verdient untersucht zu werden. An Namen fehlt es nicht; wie die folgenden Rubriken beweisen werden; aber daraus folgt nur, wie sich Cronstedt ausdruckt, daß Kreide eine unbestimmte Benennung sey, die verschiedenen Erdarten beygelegt wird. Man hört daher von Kreiden von allerley Farben reden; allein Cronstedt kennt außer der gemeinen Kreide keine, die kalkartig ist, und diese ist nur in Ansehung der Feinheit und Weiche abgeändert. Rinmann gedenkt indessen einer blauen Kreide, die in der Nachbarschaft von Upsal gefunden wird, und Eisen enthält. Indessen hat doch Gerhard, der das Wort Kreide in einer etwas weitern Bedeutung nimmt, da er unter der Kreide, eine alcalisch-kalkartige Erde von unsichtbaren Theilen, so sich schaben läßt und abfärbt (*Terra alcalina, calcarea, particulis indistinctis, rasilis, inquinans*) verstehet, folgende Arten derselben angegeben:

1) Kreide, deren Theile fest mit einander verbunden sind. Schreibekreide. *Creta cohaerens solida. Creta scriptoria.*

2) Kreide, deren Theile sehr locker zusammenhängen, und die daher leicht und stäubig ist. Mehlkreide. *Creta laevis pulverulenta. Creta farinosa.*

3) Kreide, so fettig anzufühlen, und die mit Thon vermischt ist. Mergel. *Creta attactu pinguis, argilla mixta, Marga.*

In Kent und einigen andern Landschaften in England, sind diejenigen sehr glücklich, welche die Kreide nicht tief in der Erde finden, oder die sie an den Felsen hängen haben, so daß sie weiter nichts zu thun haben, als sie zu brechen und zu gebrauchen. In vielen andern Ländern hingegen, wo sie dieselbe eben so nöthig haben, liegt sie sehr tief. In einigen dieser Oerter graben sie Brunnen darnach, indem sie kein Wasser finden, als bis sie zu einer großen Tiefe kommen, so daß sie sehr vieles davon ohne Hinderung herausnehmen. An andern Orten graben sie, wie in Bergwerken, darnach, und ziehen sie in Eymern heraus. In einigen Gegenden von Kent haben sie eine artige Erfindung, ihre Kreide von den Spalten der Felsen, oder von den Seiten der Hügel wegzubringen. Zuerst untergraben sie einen Theil Kreide an dem Boden zu einer gewissen Tiefe. Alsdann hauen sie oben an der Spitze einen kleinen Einschnitt, wie einen Graben hinein, und zwar so weit von dem äußern Ende ab, als wie tief sie unten eingegraben haben; diesen Einschnitt füllen sie des Abends mit Wasser, und ehe es noch Morgen wird, fällt ein großes Stück Kreide, welches 2 bis 3 Fuß dick, und so breit, als der ganze Strich der Kreide ist, herab. Dieses läßt sich am besten bey der harten und steinigten Kreide ausüben.

Nach Ferber wird die bey Gravesand in Kent gewonnene Kreide in verschiedenen Kreidewerken längs der Themse hinunter, bey Poerflet, Chatam ꝛc. geschlämmt und gereiniget. Nach dem Schlämmen heißt sie nicht mehr *Chalk*, wie die grobe gemeine Kreide, sondern *Waiting*. Zuerst werden die häufig in der Kreide gefundenen Feuersteine und andere fremde Körper, wohin Versteinerungen von Conchylien, Echiniten und ihren Stacheln, Krabben u. dgl. gehören, herausgenommen. Alsdann mahlet man die Kreide mit Wasser in einem großen, runden, hölzernen Gefäße, vermittelst eines darin durch die Pferde umgetriebenen, großen, schweren Rades von sehr breitem Umkreise, der mit Eisen beschlagen ist. Man läßt den Brey nach dem Mahlen in dem Fasse etwas stehen, bis der Sand, als schwerer Theil, zu Boden sinkt. Hernach zapft man den überstehenden Brey ab, läßt ihn durch feine Haarsiebe in länglich viereckige, in der Erde eingegrabene Schlämmgraben laufen, in welchen der feine *Waiting* zu Boden sinkt, und das überstehende Wasser in einen runden, gemauerten Hälter oder Cisterne abgezapft, daraus wieder mit einer Pumpe in die Höhe, und durch eine Rinne in dem Mahlgefäße auf frische Kreide gebracht, und diese wie die vorige zugerichtet wird. Aus den Schlämmgraben hebt man den *Waiting* in kleinen Stücken heraus, legt sie im Trockenhause zuerst auf große

Digitized by Google

platte Stücke Kreide oder Kalk, welche die Feuchtigkeit einschlucken, und hernach auf schmale Gestelle, um an der Luft zu trocknen.

Der Nutzen der Kreide ist groß und mannichfaltig. Weitläuftig hat davon Krünitz in der ökonomisch-technischen Encyclopädie Th. XLVIII. S. 466. bis 480. gehandelt. Was er von ihrem Gebrauche bey Handwerken, beym Ackerbau, in der Medicin und dgl. sagt, überschlage ich, und zeichne nur Folgendes aus. Der gewöhnlichste Gebrauch der Kreide ist der, daß man sie zum Schreiben auf Tafeln oder Holz gebraucht, und daher fast in allen Häusern findet. Außerdem kann man sie auch zum Anstreichen und Weißen der Wände und Thüren gebrauchen. Sie dient zur Erhöhung verschiedener Farben in der Malerey; zum Grundiegen beym Lackiren und Vergolden, zum Durchseihen des Wassers u. s. w. Man gebraucht sie zum Zeichnen und Reißen auf gefärbtem Papiere, zu welchem Behufe sie vorher vorbereitet wird, indem man sie nemlich mit Milch reibt, und sie mit etwas Terpentin bindend macht; gewöhnlich aber legt man sie auf glühende Kohlen, damit sie hart werde, und schneidet hernach Stängel oder Stifte daraus, die man in ein Rohr von Messing setzt, um sie bequem halten zu können.

Die Kreide ist vielleicht die älteste Materie, auf welche das Gepräge der Siegelringe bey den Völkern Asiens gedrückt wurde. Die Römer nahmen diese Gewohnheit sogleich bey Besiegelung ihrer öffentlichen Schreiben sowohl, als ihrer Privatbriefe an.

Da man schon durch richtige Erfahrungen bemerkt hat, daß Briefschaften, welche in einem mit Kreide oder Bleyweiß von außen und von innen bestrichenen Papiere eingewickelt waren, auf anderthalb hundert Jahre lang unversehrt erhalten worden sind; so sollte man von dieser Tugend der Kreide einen ausgebreiteteren Gebrauch machen, als es wirklich geschieht.

In der Chymie bedient man sich der Kreide, theils wegen ihrer Reinlichkeit und Lockerheit, in breiten Stücken, um darauf mancherley feuchte Pulver abzutrocknen; theils wegen ihrer ziemlich großen Feuerbeständigkeit, zu Schmelzgefäßen, ausgehöhlt, bey Brennspiegelversuchen; theils wegen ihrer kalkartigen Eigenschaft, zur Entbindung des festen trocknen flüchtigen Alcali aus dem Salmiak; theils wegen ihrer Neigung sich mit Säure zu verbinden, zur Ausscheidung des Benzoesalzes aus dem Benzoeharze, der reinen Weinsteinsäure aus dem Weinsteinrahme u. d. gl.

Die Gegenden und Oerter, wo man die Kreide findet, habe ich schon oben angeführt. Ob man sie gleich auf den Schiffen nur als Ballast annimmt, so wird mit ihr doch ein starker Handel getrieben. (10)

Kreide, *Creta*; darunter versteht man im gemeinen Leben beynahe jede Erde, welche einen Strich giebt, und daher zum Zeichnen gebraucht werden kann: in der bestimmteren Bedeutung aber eine dergleichen mehr oder minder reine Kalkerde, welche gemeiniglich weiß ist. Sie giebt, und zwar auf Zugießen beynahe jeder andern Säure mit lebhaftem Aufbrausen, eine Menge Kohlensäure von sich, und wird daher von Naturforschern und Andern häufig gebraucht, um sich diese zu verschaffen, und Wasser damit zu sättigen. Auch der Arzt bedient sich derselben, nachdem sie durch sorgfältiges Schlämmen von den Brocken Feuerstein, welche sie öfters eingemengt hat, so wie man sie in der Natur findet, gereinigt ist, als eines kräftigen Säure verschlingenden Mittels. Auch dient sie wegen ihrer Unschmelzbarkeit, wenn man sie zu diesem Zwecke aushöhlt, zu feuerfesten Gefäßen, so wie wegen ihrer Eigenschaft Oel einzuschlucken, zur Reinigung flüchtiger Salze und des Kampfers. Man versetzt mehrere weiße Malerfarben damit, und gebraucht sie mit dem zehenten Theile Schwefels gemengt zum Reinigen des Messings, mit Mennig und Oel als Grund zum Vergolden auf Glas, und mit Oel oder Malerfirnis angerührt zum Glaserkütt. Wo sie in großer Menge vorkommt, dient sie zum Verbessern des kalten und sauren Thon- und Lettenbodens, und gebrannt als Kalk. (12)

Kreide (Bergwerk), eine zarte weiße Erde oder weicher Stein, der zum Schreiben und Färben dienet. Sie hat ihren Namen von der Insel Creta, jetzt Candia, wo sie in großer Menge gegraben wird. Jetzt findet man sie auch in Deutschland, Frankreich, und sonderlich in Dännemark, da es ganze große Berge davon giebt, die sich weit in die See ihres weißen Scheines wegen, präsentiren. In England giebt es auch eine Menge von Kreide. (45)

Kreide (Metallurgie). Diese dient, wie wir nach Rinmanns und Bergmanns Entdeckung wissen, zum Cement, um Eisen in Stahl zu verändern; doch hat bis jetzt im Großen noch kein Gebrauch davon gemacht werden können, sondern man bedient sich mehrentheils des Reaumurschen Cements hiezu. (52)

Kreide, Kreidefeld (Landwirthsch.). In den Gegenden, wo die Kreide in Menge zu bekommen ist, da gebraucht auch der Landwirth dieselbe zu seinem Feldbau. In England ist dieses insonderheit der Fall: Aecker, die von saurer und kalter Natur sind, werden durch die Kreide ungemein gebessert; gemeiniglich bringt man auf einen Morgen 12 bis 14 Fuhren von der weichen und bichten Kreide, und erndtet von ihr durch Unterpflügen reichen Vortheil; manche vermischen sie auch dazu sehr vortheilhaft mit Erde, Schlamm oder Mist. Für nützlich hält man, daß man die Kreide vor dem Winter auf einen thonichten Acker bringe, und sie durch den Frost in Staub verwandeln läßt. Sie macht so den Erdboden locker, und wann sie hierauf im Frühling dünne untergepflügt wird, erhält man eine gute Erndte von der Pflanzung. Man gebraucht auch die Kreide, wie den gebrannten Kalk, wie sie dann selbsten aus dem Kalk entstanden zu seyn scheint, durch Aufstreuen auf den Saamen, besonders auf Grasfeld, welches davon nicht allein reichlich, sondern auch ein dem Vieh angenehmes süßes Futter giebt. Soll ein kreidiger Boden zu Erziehung der Früchte benutzt werden; so kommt es viel auf die Beschaffenheit der Kreide selbst an, woraus der Boden besteht, ob sie hart oder weich ist; denn darnach richtet sich die Bearbeitung. Je weicher die Kreide ist, desto besser ist der Boden. Insgemein ist sie alsdann mit einer fetten Substanz vermischt, und läßt sich gut bearbeiten; wenig aber nur tief pflügen und wenig Dünger reicht hier hin, eine gute Erndte zu thun. Härtere Kreidebödden müssen hingegen mit darauf gebrachtem halb verfaultem Mist nicht tief gepflügt werden. Je leichter der Kreideboden ist, desto weniger darf er gepflügt werden, weil er sonsten zu mürbe würde, seine Frucht bey dem Wind in ihrer Wurzel zu erhalten. Keine bessere Düngung und Befestigung eines

Digitized by Google

leichten lockern Kreidebodens ist, als wenn man Schaafe darauf treibt; dadurch erhält der Acker Fettigkeit, und wird zugleich befestiget. Andre ackern mit Vortheil alte Lumpen mit ein, oder streuen sie nur auf den bereiteten und eingesäeten Acker. Sie faulen so nach und nach, und erhalten die Feuchtigkeit; geschwindere Düngung aber ist der aufgestreute Ruß. Das Besäen muß bey gutem Wetter geschehen; fällt sogleich Regen nach dem Säen ein, so wird der Acker bey folgendem Sonnenschein so hart, daß der Saamen nicht aufkeimen kann. Alle Arten Früchte gerathen auf den recht bereiteten Kreidefeldern sehr gut, und was das beste ist, sie bleiben von Unkraut rein.

In England, wo sie am besten mit dem Kreideboden umzugehen wissen, bedienen sie sich auch dieses Products, ihre Kälber fett zu machen, und ihnen zugleich ein weißes Fleisch zu verschaffen. Sie halten ihre Kälber vor allen Dingen durch frische Streuen sehr rein, hängen ein Paar große Stücke Kreide in einen Winkel des Stalls, daß sie nicht von dem Urin verunreiniget werden können. Die Kälber, wenn sie ihre Nahrung zu sich genommen haben, lecken dann gern an dieser Kreide, wodurch nicht nur ihr Fleisch weiß, sondern auch zur Erhaltung trockner wird. Uebrigens muß man mit dieser Kreide nicht den Boden verwechseln, der bey trockner Witterung wohl auch weiß aussieht, aber bey der Nässe sich anders färbt. Die wahre Kreide verändert ihre Farbe nicht, sie werde in England, Frankreich, Dänemark und anderswo gefunden; sie hat auch, wenn sie nicht mit andern Erdarten gemischt ist, immer einerley Beschaffenheit, nur daß manche feiner und fester ist. (24)

Kreide (bibl.), ist zwar nach der gewöhnlichen Bedeutung eine weiße, kalkartige, leichte, feste Erde, mit abfärbenden Theilen, die besonders zum Schreiben gebraucht wird; es führen aber auch mehrere Erdarten, wegen der Aehnlichkeit der Farbe, und abfärbenden Beschaffenheit, diesen Namen, z. E. gewisse Speck- und Talgsteine. Wenn es nun in Luthers deutschen Uebersetzung der Bibel heißt: wer einem traurigen Herzen Lieder singt, das ist wie Essig auf der Kreide, Sprüchw XXV. 20. so paßt dieses nicht auf die gewöhnliche Kreide; denn Essig mit Kreide vermischt, ist weder etwas Unschickliches, noch Unangenehmes, welches doch durch die Vergleichung angezeigt werden soll. Im Hebräischen steht das Wort נתר Nether, welches niemals Kreide bedeutet, sondern vielmehr ein alcalisches Salz ist, welches man zur Reinigung der Kleider braucht; daher es auch Luther Jer. II. 22. durch Lauge übersetzt hat. Man versteht gemeiniglich die Potasche darunter. Nun wird die Vergleichung deutlich: Wer einem betrübten Herzen aus übertriebener Fröhlichkeit lustige Lieder vorsingen wollte, würde eben so unschicklich handeln, als wenn er Essig auf Potasche gießen wollte, denn dieses verursacht einen häßlichen Gestank. Wo dieses Wort in der Bibel vorkommt, wird es beym Waschen der Kleider gebraucht, daher man an unser Nitrum, welches Einige wegen der Aehnlichkeit des Schalls hier suchen, und welches gewöhnlich durch Salpeter übersetzt wird, nicht gedenken darf; denn dieser wird nicht zum Waschen gebraucht. Hiernächst wird gemeiniglich noch ein anderes Wort damit verbunden, welches ebenfalls eine laugenhafte Materie anzeigt, die zu eben diesem Gebrauche angewendet wird, nemlich בורית Borith. Es scheinen also die Morgenländer zweyerley Arten von dergleichen alcalischen Reinigungsmitteln gehabt zu haben, welche beyde eine Art von Potasche waren, wozu wir aber im Deutschen keine besondere Worte haben, man müßte jenes durch Sode, und dieses durch Potasche übersetzen. Hieronymus sagt, daß in den feuchten Orten in Palästina ein Kraut wachse, welches die Kraft hätte, die Unsauberkeiten von den Kleidern wegzubringen; woraus also ein alcalisches Salz bereitet worden zu seyn scheinet. Vermuthlich war dieses das bekannte Kraut, Kali. Von Kreide finden wir also nichts; ob sie gleich hernach von einigen Völkern zum Weißfärben der Kleider gebraucht worden, womit insonderheit die Römer ihren Togen einen Glanz gaben, daß sie togae candidae wurden, denn gewöhnlich hatten diese die natürliche Farbe der Wolle. Die Rabbinen nennen es קומריא Cumila, und erklären es durch ein Kraut, wovon die Asche zur Reinigung der Kleider gebraucht wurde; hier haben wir wieder das arabische Kali. Sie reden auch von einer gewissen Erdart, die aus Sardinien gebracht wurde, die sie anstatt der Lauge gebrauchten. Sie setzen aber hinzu, daß sie blos für weiße, nicht aber für färbige Kleider brauchbar wäre; folglich auch nur zum Färben, nicht aber überhaupt zur Reinigung angewendet würde. (25)

Kreide (Zeichnung, Malerey.) Insofern die Kreide, in Stifte (Kreidestifte) geschnitten, zum Zeichnen auf gefärbtem Papiere dient, und insofern sie, gerieben, gebraucht werden kann, verschiedene Farben in der Malerey damit zu versetzen, und zu erhöhen, ist sie für die zeichnenden Künste von Wichtigkeit. Zum Zeichnen braucht man die **weiße Kreide**, die **rothe Kreide** (Röthelkreide, Röthel, Rothstein) und die **schwarze Kreide**. Unter letzterer versteht man theils das gewöhnliche Wasserbley, theils eine gewisse Schieferkreide, die, wie Kreide, abfärbt, und auch Rußkreide genannt wird. Bey den Zeichnungen mit Kreide zeigt man den Schatten durch Schraffirungen an. Mit dreyerley Kreide zeichnen, heißt in einer Zeichnung schwarze Kreide, Röthel (zum Fleisch), und weiße Kreide (zum Erhöhen) brauchen. — **Kreidegrund** bey den Malern ist ein weißer Grund zu einem Gemälde, der mit weißer Kreide gemacht wird. **Kreideweiß** ist diejenige Farbe, womit die Maler die Lichter einer Zeichnung heller machen, oder blicken; sie besteht aus Kreide, die man in Gummiwasser auflöset. Die Maler bedienen sich auch der **schwarzen Kreide**, nur mit Oelfarben verträgt sie sich nicht gut. — Zuweilen nennt man einige Erdarten, deren sich die Maler zu ihren Farben bedienen, wegen ihrer abfärbenden Beschaffenheit auch Kreide. So ist die **grüne Kreide** nichts anders als das **Erdgrün**, siehe diesen Artikel, und den Artikel **Grüne Farben der Maler**. So ist **braune Kreide** nichts anders, als **cölnische Erde** (siehe diesen Artikel) und **Umber**. (23)

Kreide, bleiche (Mineral.) Mehlkreide, Topherde lat. *Calx pura pulverulenta*; *Agaricus mineralis* Cronst. *Morchetus arenosus* Ludw. *Terra tophacea* Baum. *Creta fragilior, grossior et rudis alba.* Wall. *Creta pulverulenta rudis.* Wall. *Creta tophacea* Wall. *Calx solubilis pulvera.* Linn franz. *Craye tofeuse, Craye d'un blanc fale.* schwed. *Bleke.* besteht aus staubartigen, doch ziemlich groben har-

ten und ungleichen Theilen. Sie gehört eigentlich unter die Erden, iſt weiß, oder gelblich, aber grob und ungleich, und wird bald in loſen Stücken, bald in Klumpen gefunden. Chymiſche Verſuche überhaupt, und die Deſtillation inſonderheit lehren, daß dieſe Erde unter die Kalkarten gehöre, und wegen ihrer weißen Farbe auf das Kreidengeſchlecht einigen Anſpruch machen könne; doch hält Leske im deutſchen Wallerius Th. I. S. 22. dafür, daß ſie den Namen einer beſondern Art nicht verdiene, da ſie in der That nichts anders als eine unreine Kalk- oder Mergelerde ſey. Zum Schreiben kann ſie gleichwohl nicht gebraucht werden, weil ſie wenig abfärbt. Zuweilen iſt ſie in kleine Klöße zuſammen gebacken, und meiſtentheils mit Sande vermiſcht. An einem trocknen Orte erhält ſie faſt eine Steinhärte, und Wallerius vermuthet, daß ſie ſich oft in Stinkſtein verwandle, weil ſie nach der Deſtillation, ſo wie der Stinkſtein, ein flüchtiges Salz, und einen urinöſen Saft giebt. Man findet ſie in niedrigen Gegenden unter Torf, in Weſtgothland, Jemteland und auf den Inſeln Oeland und Gothland. An den meiſten Orten wird ſie Mergel genannt, und zum Kalkbrennen und Düngen gebraucht.

Kreide braune (Mineral.) heißt theils die cölniſche Erde, wovon im VI. Bande der Encycl. S. 30. etwas ſehr Weniges iſt geſagt worden; theils der Umber, die Umbererde, ſ. **Umbererde**, wo von beyden wird geredet werden.

Kreide, brianſoner (Mineral.) **Brianſoniſche, Brianſoniſche, Brianzoniſche Kreide, grüner Talk.** lat. *Talcum ſubdiaphanum, denſum, albeſcens, lamellis minutiſſimis.* Carth. *Talcum ſolidum, durius, ſemipellucidum, pilloriim.* Waller. *Creta brianſonia*, franz. *Craie de Brianſon.* ſchwed. *Brianſoner Krita.* Wall. iſt nach Wallerius eine dichte, durchſcheinende Talkart, die härter als der gemeine Talk iſt, und weil ſie abfärbt zum Zeichnen gebraucht werden kann. Sie hat ihren Namen von Brianſon, einer Stadt in Frankreich in Dauphine, wo ſich einige Brüche derſelben befinden, erhalten. Sie wird von Einigen für einerley mit der ſpaniſchen Kreide gehalten, mit der man ſie, wie Wallerius ſagt, gleichwohl nicht verwechſeln darf, weil die ſpaniſche Kreide unter die Speckſteine gehört. Siehe hernach, **Kreide, ſpaniſche.** Die Brianſoner Kreide hingegen iſt eine Talkart, und führt daher auch von ihrer Farbe den Namen des grünen Talks. Sie iſt weich, und ob ſie gleich aus Blättchen beſtehet, ſo ſind dieſe doch ſo dicht verwachſen, daß ſie ſich nicht von einander abſondern laſſen. Sie ſchreibt weiß, und kann daher auch wie die gemeine Kreide zum Schreiben gebraucht werden. Im Feuer wird ſie ganz brüchich und ſpröde, und ſchmelzt nur in dem gewaltſamſten Feuer eines ſehr guten Brennſpiegels oder Brennglaſes. Man findet ſie mehrentheils neſterweiſe in Ganggebirgen, ſelten macht ſie eigne Gänge. Zuweilen iſt ſie weiß und halbdurchſichtig, zuweilen aber auch gelb oder grünlich, und dann immer undurchſichtig. Man findet ſie auch in den Serpentinſteinbrüchen bey Imprunetа, und auch in England, wie Gmelin ſagt. Unter die eigentlichen Kreidearten gehört demnach die Brianſoner Kreide nicht; man giebt ihr aber den Namen der Kreide, weil die Schneider, Tapezierer, Nähterinnen und andere dergleichen Perſonen, die mit dem Nähen zu thun haben, dieſen Stein, der zu langen viereckichten Stäbchen geſchnitten wird, ſtatt der Kreide brauchen, ihre Arbeit damit zu zeichnen, und weiße Striche damit zu machen, die ſich leichter, als von der gemeinen Kreide auswiſchen laſſen. Uebrigens bedienet man ſich ſowohl der weißen als auch der grünen Abänderung, Fettflecken von ſeidenen Zeugen damit wegzunehmen, daher mit dieſer Brianſoner Kreide Handel getrieben wird.

Kreide, engliſche (Mineral.) lat. *Creta cum aqua frigida effervescens.* Wall. *Creta bathenſis, Creta Balnei bathenſis*, franz. *Craie blanche d'Angletere*, iſt nach Wallerius eine Kreidearт von weißer Farbe, die im kalten Waſſer dergeſtalt aufbrauſet, daß man bey der Hitze, welche dieſe Gährung verurſacht, Eyer ſieden kann. Sie wird zu Bath in England gefunden. Wallerius und von Bomare haben ſie unter das Kreidengeſchlecht aufgenommen, doch hat ſie Wallerius in ſeinem gröſſern Syſtem bey ſeinen Kreidearten, und vielleicht in ſeinem ganzen Werke übergangen, da ich ſie auch nicht unter ſeinen Kalkſteinerden und Arten finde. Gerhard hingegen glaubt, daß ſie unter das Geſchlecht gehöre, das er Waſſerſteine, *Porus* nennt, worunter er alcaliſch kalkartige Steine verſtehet, welche aus Blättern zuſammen geſetzt ſind, und ſie dürfte vielleicht dann zur Kalkblume, oder zum Kalkrahm, *Cremor Calcis* (Encycl. XVIII. B. S. 745.) gehören; doch will Gerhard darüber nicht entſcheiden, weil er die engliſche Kreide nie geſehen hat. Die Erſcheinung indeſſen, daß ſie mit Waſſer ſo heftig aufbraußt, und einen ſo großen Grad von Wärme erhält, ſcheint, da ſie dadurch eine Aehnlichkeit mit dem gelöſchten Kalke erhält, darzuthun, daß die Natur dies durch ihre Wärme in der Erde verrichte, was der Brennofen und das Feuer beym Kalkſteine thun; was in einer Gegend, wo heiße Bäder ſind, wie bey Bath in England, gar keine Unmöglichkeit iſt.

Kreide, gelbe (Mineral.) lat. *Creta flava*, iſt eine gelbe Erde, welche in der Gegend um Nürnberg gefunden, und zum Anſtriche der Häuſer und der Wände, des Leders, und auch in der Malerey als Farbe gebraucht wird. Wahrſcheinlich iſt dieſes die *Terra flava ſ. lutea*, deren Baier in der Oryctogr. Nor. neue Ausg. S. 7. gedenkt. Er ſagt von ihr, ſie werde in dem zum Nürnbergiſchen Gebiete gehörigen Dorfe, Namens Petzenſteiner Hütt in einem überaus tiefen Schachte gefunden, in dem Backofen getrocknet, und dann in Nürnberg und in andern Orten, um einen geringen Preiß verkauft. Baier hält dieſe Erde für den wahren Ocher der Alten, indem ſie nicht nur die Farbe, ſondern auch den anziehenden Geſchmack habe, und vorzüglich auch darum, weil ſie im Feuer eine röthliche Farbe annehme. Baier ſagt noch, daß man ſie nicht nur zum Anſtreichen der Häuſer, ſondern ſogar auch in der Medicin inter medicamenta abſorbentia et ſiptica gebrauchen könne.

Kreide, grüne (Mineral) **Veroneſiſche Kreide.** lat. *Creta viridis. Creta Theodoſiana.* Wall. *Creta Smyrnenſis, Graphium viride.* Wall. *Bolus viridis* Linn. Cronſt. franz. *Terre verde. Craie verde*, iſt eine grüne, ziemlich dichte Steinart, welche roth wird, wenn man ſie röſtet. Wallerius hat ſie unter die Kreide, Gerhard unter die Thonarten, Cronſtedt und Linne unter die Boluſſe, im

Digitized by Google

Grunde also auch unter die Thonarten gesetzt. Dürfte man annehmen, daß hier bey den Schriftstellern zweyerley Erden oder Steinarten gemeynt wären, so könnten beyde Theile Recht haben. Wallerius sagt, da sie mit den Säuren braußt, so kann sie wohl schwerlich zu den Thonarten gerechnet werden. Sie färbt den Salmiakgeist nicht blau, wird im Feuer roth und hart, und schmilzt endlich in ein schwarzes schaumiges Glas zusammen. In der deutschen Uebersetzung von Wallerius mineralogischen System lese ich S. 25. folgende Anmerkung: „Das Aufbrausen mit Säuren bey diesen gefärbten Erden, ist kein hinlänglicher Grund, sie für Kalkerden zu halten. Diese Erscheinung rührt vielmehr selbst von den metallischen Theilen her, denen sie ihre Farbe zu danken haben. Vielleicht würde man sie mit besserm Rechte zu den Mergelarten rechnen können, da ihre glatte, fettige Oberfläche, ihr Schmelzen im Wasser, ihre Verhärtung im Feuer eben so viele Beweise für die Gegenwart einer Thonerde in ihnen abgeben. Die grüne Erde wenigstens gehöret unter die Thonarten.“ Indessen mag die grüne Kreide, eine Kreide, eine Thonerde, ein Bolus, oder sonst etwas seyn, so scheint sie doch für sich eine eigne Art zu bestimmen. Arduino in der Sammlung einiger mineralogisch- chymisch-metallurgisch- und orytographischer Abhandlungen, aus dem Italiänischen übersetzt durch A. C. von F. Dresden 1778. hat diese grüne Erde, die Wallerius meynt, S. 344. bis 352. weitläuftig chymisch untersucht, aber blos in der Absicht, das zu beweisen, was er S. 229. sagt: daß er Grün und Blau mit unter die vom Eisen herrührenden Farben zähle. Von der grünen Erde selbst sagt er wenig, und es gehören blos folgende zwey Stellen hieher. „Die grüne Erde von Brentonico, die man auf dem berühmten Berge Baldo bricht, und unter dem Namen der veronesischen Erde, von den Malern stark gebraucht wird, und deren schönes Grün von berühmten Naturkennern, dem Kupfer allein zugeschrieben worden, von welchem sie, meinen wiederholten Versuchen nach, nicht die geringste Spur enthält, ist nur allein von dem Eisen auf solche Art gefärbt. Dieses berühmte Fossil ist nichts anders als ein Bolus, oder ein verkälteter (vielleicht verkalkter) halb versteinter Thon, welcher von Eisenocker ganz grün gefärbt ist, von Kupfer aber gar nichts enthält. Wenn man ihm im Feuer ein gehöriges Phlogiston giebt, giebt er an dem Magnete wahres Eisen zu erkennen; in der Fayence- und Porcellanmalerey bringt er mit den gewöhnlichen Eisensolutionen einerley Farben hervor: *Aqua fort*, *Aqua Regis* und Vitriolsäure erzeugen aus selbigen ein wahres Eisen; und mit Vitriol einen wahren Alaun, wie solches mit allen mit Eisenvitriol vermischten Thonerden geschiehet.“ Die andere Stelle ist folgende: „Die grüne Erde, *Terra di Verona*, ist eben diejenige, welche seit vielen Jahrhunderten in dem berühmten Gebirge Baldo, oberhalb Avio, in dem Bezirke des Schlosses Brentonico — bricht. Sie wird unter dem Namen, der veronesischen grünen Erde, durch ganz Europa, zum Gebrauch der Maler, die sich ihrer, theils zur Oel- und Frescomalerey, theils zum Malen mit Wasserfarben bedienen, verkauft, da solche auch nicht einmal an der freyen Luft sich im geringsten verändert.“ (10)

Kreide, holländische, eine schöne feine Kreide, welche die Siegellackmacher gebrauchen, unter den Zinnober zu mischen. Sie wird ausgesucht, daß sie ohne rothe Streifen und recht trocken sey, alsdann klein gestoßen, gerieben, durchgesiebt, oder wohl gar, wenn sie klein gerieben, mit Wasser geschlämmt, wohl getrocknet und wieder gerieben. Denn wenn diese Kreide naß in die rothe Farbe kommt, so verdirbt diese. Nachher wird Zinnober und Kreide nochmalen zusammen in großen hölzernen Schüsseln mit einer eisernen Keule gerieben, und alsdann beydes in den Tiegel gethan. (45)

Kreide, rothe (Mineral.) lat. *Creta rubra*, *Graphium rubrum*, heißt theils das Braunroth; s. Encycl. Th. IV. S. 324. theils der Röthel, s. Röthel; theils der Bolus, s. Encycl. IV. S. 227. Wallerius weiß nicht gewiß, was er zu seiner rothen Kreide eigentlich rechnen soll. Er sagt, sie sey bald locker, bald dicht, und werde im Feuer hart, ohne doch seine Farbe sehr zu verändern. Wahrscheinlich gehöre die *Almagra*, eine spanische purpurfarbige Kreide, hieher, so wie auch die venetianische rothe Kreide, oder der sogenannte venetianische Bol.

Wenn Werner in seinem Cronstedt Th. I. S. 191. f. vom Bole redet, so sagt er, er werde vorzüglich auf der Insel Lemnos und bey Strigau in Schlesien gefunden, der erste heiße daher Lemnische Erde, und der letzte Strigauer Erde. Siehe Lemnische Erde und Strigauer Erde unter L. und S. Vom Bole selbst giebt Werner folgende äußere Kennzeichen an: „Er ist insgemein von einer dunkeln isabellgelben Farbe, die stark ins Braune fällt, selten ist er lichte fleischroth. Der erstere ist zuweilen auf den Klüften mit schwarzen Flecken und Dendriten gezeichnet. Man findet ihn derb und eingesprengt. Inwendig ist er matt. Er hat einen muschlichen Bruch, springt in unbestimmteckige, ziemlich scharfkantige Bruchstücke, ist an den Kanten etwas durchscheinend, bekommt schon durch das bloße Anfühlen, noch mehr aber durch den Strich, Glanz. Er ist sehr weich, etwas milde, hängt wenig, oder gar nicht an der Zunge, fühlt sich fettig und wenig kalt an, und ist nicht sonderlich schwer, fast leicht.

Kreide, schwarze (Mineral.) Rußkreide, Zeichenschiefer, bröcklicher Schiefer, so abfärbt. Gerh. lat. *Creta nigra*, *Creta fuliginea. Fissilis*, *friabilis*, *niger* Carth. *Schistus nigrica* Linn. *Schistus scriptura atra*, *ater inquinans*. Linn. *Schistus mollis niger*, *rasura ater*, *pictorius* Wall. franz. *Pierre noire ou Crayon noir*; schwed. *Swart Krita*, ist nach Wallerius eine blaulich- oder graulich schwarze Schieferart, die sehr stark abfärbt, einen schwarzen Strich hat, und sehr weich ist. Man nennt zwar auch das Wasserbley, schwarze Kreide, weil es nicht nur für sich stark abfärbt, sondern weil auch daraus die sogenannte Bleystifte verfertiget werden; allein davon rede ich jetzt nicht, sondern von der eigentlichen schwarzen Kreide, welche eine Schieferart ist, die, wie Kreide, zum Schreiben gebraucht werden kann. Darum hat sie auch den Namen der Kreide, der ihr eigentlich gar nicht gehöret.

Nach Werner hat die schwarze Kreide folgende äußerliche Kennzeichen: ihre Farbe ist blaulich, auch graulich schwarz. Sie wird allezeit derb gefunden. Inwendig ist sie matt, auf den Klüften aber schim-

Digitized by Google

mernd. Im Bruche iſt ſie etwas unvollkommen und krummſchiefrig. Sie ſpringt theils in ſcheibenförmige, theils in langſplittrige Bruchſtücke, iſt undurchſichtig, färbt ſehr ſtark ab, fühlt ſich mager und wenig kalt an, und iſt nicht ſonderlich ſchwer. Dieſes Foſſil iſt eine Thonart, die mit etwas Eiſen, brennlichem Weſen und vielleicht auch ein wenig Vitriolſäure gemiſcht iſt. Das Eiſen verräth ſich durch die rothe Farbe, welche dieſelbe im Brennen erhält; die Vitriolſäure hingegen und das brennliche Weſen iſt aus ſeiner Verwandtſchaft mit dem Alaunſchiefer, als in deſſen Nachbarſchaft er bricht, zu ſchließen; von der Gegenwart des brennlichen Weſens zeigt überdies noch ſeine Farbe. Wenn Kirwan unter ſeinem dunkelblauen Schiefer, den er *Schiſtus ſcriptorius* nennt, unſre ſchwarze Kreide verſtehet, ſo verſichert er, daß ſie mit den Säuren aufbrauſe, und mehr Bittерſalzerde und weniger Eiſen enthalte, als ſein bläulicher Purpurſchiefer, und daß ſein ſpecifiſches Gewichte 2, 701. ſey. Andere hingegen ſagen, daß ſie mit Säuren gar nicht aufbrauſe; im Feuer giebt ſie einen unangenehmen Geruch, und wird roth, dann kann man ſich derſelben ſtatt der Röthelkreide bedienen. Sie hat offenbar Eiſentheilchen und Erdharz bey ſich, ihre abfärbende Kraft aber ſcheint von einer Verwitterung herzurühren. Sie beſtehet deutlich aus kleinen Blättern, die über einander liegen, und gehört daher unter die Schieferarten, wohin ſie auch Linne, Wallerius, Gerhard, und andere angeſehene Mineralogen geſetzt haben. Sie hält in Anſehung der Härte das Mittel zwiſchen dem Schieferſchwarz und dem Brandſchiefer, und verwittert an der Luft ſehr leicht.

Man gebraucht ſie zum Schreiben, vorzüglich in der Baukunſt, um Striche auf Holz damit zu machen. Man gebraucht ſie auch Holzwerk damit ſchwarz zu färben und zum Malen, ſie läßt ſich aber nicht gut mit Oel vereinigen, und folgt dem Pinſelſtriche nicht überall. Daß man daraus Tuſche bereite, das iſt falſch. Man findet ſie an verſchiedenen Orten. In Deutſchland um Osnabrück und Nürnberg, wo man ſie in großer Menge findet, und auch auswärts verſendet und häufig ſammlet. Auch bey Oberneuhüttendorf, ohnweit Ludwigſtadt im Bayreuthiſchen bricht gleich linker Hand an der Straße ein ſehr brauchbarer Zeichenſchiefer. Ferner wird dieſelbe in Schweden in Weſtgothland und bey Hunneberg, in Weſtergyllen, und in Snigen, in Libyen, die daher insbeſondere *Snigites* genannt wird, gefunden. Die beſte kommt aus Rom und aus Portugal.

Linne rechnet unter ſeinen *Schiſtus nigrica* noch eine Art des Alaunſchiefers, deſſen Blättchen wellenförmig laufen. Dieſe Schieferart hat eine glänzende Oberfläche, und in ihrer Geſtalt viele Aehnlichkeit mit einem Keile. Man findet ſie in Jemteland, ſie gehört aber eigentlich unter die Alaunerze.

Kreide, ſpaniſche (Mineral.) Schneiderkreide, engliſcher Walkerthon, Seifenſtein. lat. *Creta hiſpanica. Creta ſartoria. Morochtus ſ. Galaxia* Imper. *Steatites verus* da Coſta. *Creta cimolia* Linn. *Talcum ungue raſile, albo inquinans* Linn. *Steatites particulis impalpabilibus, mollis, lubricus, inquinans.* franz. *Craie d'Eſpagne, Le Talc-Stéatite.* Bom. ſchwed. *Spanik krita, Skraddare-krita* iſt nach Wallerius, ein dichter, ſehr weicher, im Bruche erdiger, fettig anzufühlender und abfärbender Speckſtein. Sie ſcheint zwar mit der vorher beſchriebenen Brianſoner Kreide vieles gemein zu haben; allein beyde ſind doch von einander gewiß unterſchieden, und die ſpaniſche Kreide iſt im Grunde eine bloße Abänderung des eigentlichen Speckſteins, da jene, die Brianſoniſche, unter den Talk gehört. Man kann ſie gewiſſermaßen durchſcheinend nennen, und ſie hält in Anſehung ihres Zuſammenhanges das Mittel zwiſchen einer Erde und einem Stein, daher ſie auch Einige unter die Erden, Andere unter die Steine ſetzen. Vom Thone unterſcheidet ſie ſich dadurch, daß ſie im Waſſer nicht erweicht wird, ob ſie gleich mit Waſſer gerieben einen milchweißen Schaum giebt.

Sie iſt zwar dicht, aber ſehr weich, oft ſo ſehr, daß ſie zwiſchen den Fingern zerfällt. Ihre Theilchen ſind fein, und mit bloßen Augen nicht zu unterſcheiden; überhaupt iſt ſie undurchſichtig, und gleicht einem erhärteten Thone gänzlich, ob ſie gleich nichts weniger als Thon iſt, läßt ſich auch mit dem Meſſer ſchaben. Sie ziehet, wie eine Walkererde die Fettigkeiten an ſich, und wird daher, vornehmlich in England häufig gebraucht, um Fettflecken aus wollenen und tuchenen Zeugen zu bringen, oder auch die Wolle zu reinigen. Sie wird auch wie Trippel zum Poliren gebraucht, und dieſen Nutzen leiſtet vorzüglich die ſchwärzlichgraue Abart aus Cornwallis. Kalkartige oder kreidenartige Theilchen hat ſie nicht, man kann ſie aber zum Schreiben brauchen, daher ſie zu dieſem Zwecke in kleine Stäbchen zerſchnitten wird. Schreibt man damit auf Glas, ſo laſſen ſich die Züge mit einem Tuche auswiſchen, kommen aber in feuchter und kalter Luft, oder auch nur wenn man die Glasplatte anhaucht, wieder zum Vorſchein, und dieſen Verſuch kann man oft wiederholen. Das thut zwar auch der Speck und der Topfſtein, nie aber die eigentliche Kreide. Man findet dieſe ſpaniſche Kreide von verſchiedenen Farben:

1) Weiß, *Creta hiſpanica alba.* Wall. *Galaxia, Leucographis, Graphidae;* bey Reichenſtein und auf dem Eulengebürge, bey Landsend in Cornwallis, in den Serpentinſteinbrüchen bey Impruneta, in dem Monte nero zwiſchen Piſa und Livorno, zu Silvena und in andern Gegenden von Florenz. Dieſe führt eigentlich den Namen der ſpaniſchen Kreide, und wird in länglichte Stangen geſchnitten, von den Schneidern als Kreide gebraucht.

2) Gelb, oder gelblich, *Creta hiſpanica flaveſcens.* Wall. *Melitites;* in Schleſien, in Stepermark, bey Landsend in Cornwallis, und bey Wooburn in Bedfordſhire in England. Sie wird bey der Calcination roth, und dem Jaspis ähnlich.

3) Grün, *Creta hiſpanica viridеſcens* Wall. in den Serpentinſteinbrüchen bey Impruneta; grünlich bey Roswein unweit Freyberg in Sachſen.

4) Roth, *Creta hiſpanica rubra.* Wall. bey Jarlsberg in Norwegen.

5) Schwarz, *Creta hiſpanica nigra.* Bomare gedenkt derſelben als einer ſehr ſeltenen ſchweren und nicht ſonderlich fetten Abart Anm. Bomare Mineral. Th. 1. S. 121. n 5. nennt ſie ſchwärzlichen Talk von Brianſon, *Talc noirâtre de Briançon. Talcum nigreſcens Brianſonium*, ſieht ſie als Abänderung vom gemeinen Talk an, ſagt

nicht woher sie komme, unterscheidet sie von der Briansoner Kreide, die er, wie man aus einer seiner Anmerkungen siehet, mit der spanischen Kreide, ganz für einerley hält, ausdrücklich; und beweiset dadurch mehr als zu deutlich, daß er die spanische Kreide hier gar nicht meyne.

6) Grau, *Creta hispanica cinereo colore.* Wall. in Cornwallis.

7) Marmorirt, *Creta hispanica marmorea.* Wall. in engerm Verstande Seifenstein, weil sie oft im Aeußerlichen viel Aehnlichkeit mit der venetianischen Seife hat. So findet man sie grau und grünlich in Graubünden in der Schweiz, weiß und roth, weiß und gelb, weiß und schwarz, weiß und grau, in Cornwallis.

8) Dendritisch, oder mit Zeichnungen von Bäumchen in Cornwallis.

Warum sie aber den Namen der spanischen Kreide führe, da sie eigentlich in Spanien nicht zu Hause ist? das ist schwer zu erklären. Vielleicht hat Bomare Recht, wenn er sagt, sie habe, wie viele andre Dinge, ihren Namen daher, damit man ihr im Handel einen desto größern Werth beylegen könne.

Kreide, weiße (Mineral.), wird die eigentliche Schreibekreide genannt, nicht nur darum, weil sie eine weiße Farbe hat, und vielfältig zur Weiße in Zimmern gebraucht wird; sondern auch darum, weil man sie durch diesen Zusatz von den gefärbten oder uneigentlichen Farben unterscheiden kann. siehe Kreide. Weiße englische Kreide, siehe vorher Kreide, englische. (10.)

Kreide, zum Zeichnen (Zeichner, Maler); die Kreide wird hiezu mit Milch gerieben, und nachher mit etwas Terpentin bindend gemacht. Man legt sie auf glühende Kohlen, daß sie hart wird, alsdann schneidet man Stängel, die man in ein Rohr von Messing setzt. (45)

Kreidekugeln, (Mineral.) lat. *Aetites cretaceus.* Linn., sind kugelförmige Körper, die aus einer lockern Kreide bestehen; zerbricht man sie, so findet man die innre Höhlung eines Meerigels ganz genau darin abgedruckt. Nemlich es findet sich darin die hohle Schale eines Seeigels, dessen inneren Wände in ordentlichen, doch gedoppelten Reihen mit größern, dicht an einander stehenden und unter sich gleich großen Crystallen besetzt sind, die ihre Richtung nach der Richtung der Gänge der Seeigelschale nehmen. Zwischen diesen Gängen siehet man kleinere Crystalle, die aber unter sich ebenfalls von einerley Größe sind. Die Crystalle sind ungefärbt und würflicht, die Linne für Flußspath hält, wahrscheinlich aber Kalkspath sind. Man findet sie sehr selten in Gothland, wo sie aus dem Meere gezogen werden. Ganz ähnliche inwendig hohle, an den Wänden aber mit Crystallen besetzte Seeigel, bey denen die Crystalle ebenfalls nach den Furchengängen des Seeigels geordnet sind, findet man auf der nicht weit von Kopenhagen entfernten Insel Saltholm, sie liegen aber nicht in Kreide, sondern in Kalkstein. Die Crystalle sind das *Natrum urinosum* Linn. XII. Tom. III. p. 92. n. 12. oder das *Spatum trigonum* Linn XIII. Tom III. p. 97. n. 21. Ich glaube in den Kreidekugeln sind es eben diese Crystallart, wenigstens haben beyde einerley Ursprung, wozu die in den Gängen der Seeigel befindlichen Poren wahrscheinlich die erste Veranlassung gegeben haben. Ich kann es mir sonst nicht erklären, warum sich die Crystalle gerade in eben der Richtung, wie die Furchengänge laufen, angesetzt haben? Auf der Insel Saltholm scheinen diese inwendig mit Crystallen austapezirten, übrigens aber hohlen Seeigel, eben keine große Seltenheit zu seyn, und folglich war es auch für die Natur kein ungewöhnlicher Weg, diese Crystallwände anzubauen. Im Meer bey Gothland können diese Kreidenkugeln auch häufig genug liegen, nur daß sie so selten aufgefischt und gefunden werden. Ob aber daselbst die Crystalle an den innern Wänden der Schale, oder unmittelbar auf der Kreide selbst sitzen? das hat zwar Linne nicht gesagt, allein ich vermuthe das erste, denn zu Saltholm ist die Seeigelschale noch vorhanden. Indessen wäre es doch wohl möglich, daß die Schale hätte können verlohren gehen, nachdem die Crystalle bereits angeschossen und verhärtet waren.

Kreidenerde (Mineral.), wäre dem Worte nach eine zu Erde gewordene, oder nicht völlig erhärtete Kreide. Daß die Kreide, wie viele andere Körper des Mineralreichs, durch Verwitterung in Erde zerfallen kann, ist um so weniger zu bezweifeln, da z. B. in den Kreidebergen auf Stevensklint, unten die Kreide viel lockerer ist, als oben. Verschiedene Schriftsteller rechnen die Kreide nicht unter die Steine, sondern unter die Erden, obgleich z. B. in Stevensklint, manche Kreidenstücke so hart und zusammenhängend sind, daß man sie zu Bau- und Werkstücken gebrauchen kann, und würklich gebraucht, und auch dieses könnte unter dem Worte: Kreidenerde angezeigt werden.

Kreideneyer (Mineral.) Kreideeyer, sind mehr oder weniger abgerundete, oft kugelrunde, Feuer- oder Hornsteine, welche in den Kreidebergen liegen, an den dort gewöhnlichen Feuersteinen angewachsen und mehrentheils mit einer Kreide überzogen sind. Man findet sie am häufigsten in den englischen Kreidebergen, wo sie gemeiniglich rund, manchmal aber auch länglich, bisweilen aber auch inwendig hohl sind, und etwas Kreide in sich enthalten. Ich besitze eine dergleichen inwendig mit Kreide ausgefüllte eyförmige Feuersteinkugel, die zu Nortorf im Hollsteinischen gefunden worden ist; glaube aber nicht, daß diese Erscheinung denen das Wort rede, welche die Kreide aus Hornstein entstehen lassen. s. Kreide. (10)

Kreidengrund (Vergolder), der weiße Grund, welchen diese auf das Holz machen, ehe sie mit dem Blattgolde darüber kommen; dieses Weiß ist ein feiner, klar durchsiebter, und im Wasser geschlämmter Gips, welchen man in kleinen Klumpen wohl hat trocknen lassen. Man braucht hierzu auch die sogenannte spanische Erde, auch wohl Kreide. Bey Sevres, ohnweit Paris, ist ein Bruch, dessen Erde sehr weiß, und wenn man sie gereiniget hat, eben sowohl zu gebrauchen ist.

Kreidenmergel (Bergwerk), eine Art Mergel, welcher als Kreide gebraucht werden kann; er ist weich, und mit Thon vermischt, erhärtet an der Luft, läßt sich aber mit Wasser nicht arbeiten. Ob es die Cimolia der Alten ist, ist noch nicht ausgemacht, s. auch Mergel. (45)

Kreidensalz (*Sal cretae*), darunter verstehen Einige mit Kreide gesättigte Kochsalzsäure, die aber

Digitized by Google

von anderer kochsalzsaurer Kalkerde nicht wesentlich verschieden ist. (12)

Kreidenschnecke (Conchyl.), *Helix nemorensis* Müller *Hist. Verm. P.* II. p. 62. n. 757. wo es zwar *Helix nemoralis* heißen muß, aber nach dem *Index, nemorensis* heißen muß. *Helix cretacea*, Chemnitz Conchyl. Th. IX. Abschn. II. S. 119. t. 129. f. 1146. 1147. von Born *Mus. Caes. Vind.* t. 16. f. 1. 2. Meine Einl. II. S. 234. n. 206. ist nach Müller bald eine genabelte, bald ungenabelte, kuglichte glänzende weiße Schnecke, die drey braune Bänder hat. Wegen ihrer weißen Grundfarbe hat sie den Namen der Kreidenschnecke erhalten, sie hat aber ganz den Bau unsrer gemeinen Wald- oder Livereyschnecke, *Helix nemoralis* Linn. und darum nennt sie Müller *nemorensem*. Sie ist indessen, da sie einen Durchschnitt von 1¼ Zoll hat, wohl dreymal größer, als die Waldschnecke gewöhnlich ist, sie hat eine härtere und stärkere Schale, mehrern Glanz, und besonders sechs Windungen, da die ausgewachsene Waldschnecke ihrer nur 5 hat; sie ist also als eigne Art zu betrachten. Sie hat eine mondförmige ungesäumte Mundöffnung und einen offnen Nabel: ich gebe aber Müllern aus Ueberzeugung Beyfall, daß diese Schnecke, von der wir bis jetzt nur zwey Beyspiele, eins in Wien, und das andere in Kopenhagen kennen, noch nicht völlig ausgewachsen sey, und daß sie folglich bey völliger Wachsthumsgröße ihren Mund mit einem Saume verwahre, und ihren Nabel völlig verschließe, wie auch die Waldschnecke thut. Der Grund ihrer Farbe ist bald weiß, bald gelblich, wie bey der Waldschnecke, und auf diesem Grunde liegen auf beyden bekannten Beyspielen drey braune Bänder; aber auch hier zweifle ich nicht, daß es bey dieser wie bey der Waldschnecke seyn werde, daß nemlich einige mehrere, andere wenigere Bänder haben, und daß noch andre ganz ohne Bänder sind; siehe Livereyschnecke. Unsere Kreidenschnecke, die nicht so, sondern die indische Wald- oder Livereyschnecke heißen sollte, da nicht alle Beyspiele weiß sind, ist wahrscheinlich in Ostindien zu Hause. (10)

Kreidetrank (*Decoctum cretaceum*), ein weißlichter trüber Trank, in welchem die Kreide nicht aufgelöst, sondern blos mechanisch vertheilt ist, und daher ihre Säure verschlingende Kraft in voller Maaße äußern kann. Man kocht zwey Loth sorgfältig geschlämmte und sehr zart abgeriebene weiße Kreide und ein halbes Loth Dintengummi mit drey Pfunden Wasser, setzt gegen das Ende ein Quintchen gestoßene Muscatnuß zu, hält mit dem Kochen so lange an, bis der vierte Theil des Wassers verdünstet ist, und löst dann noch ein Loth Zucker darin auf.

Kreidetrisenet (*Species diacretae*), ein mehr oder minder feines Pulver, in welchem die Kreide theils mit andern erdigen Stoffen, theils mit Gewürzen und Zucker vermengt wird; man giebt es, um Säure im Magen und in den Gedärmen zu verschlingen, und, wenn sie aus dieser Quelle entspringen, im Sodbrennen, Bauchflusse u. dgl. Nach Mynsicht's Vorschrift vermengt man drey Loth Kreide, die mit Rosenwasser geschlämmt und wiedergetrocknet ist, mit anderthalb Loth Muscatnuß, einem Lothe Süßholz, eben so vielen Quittensaamen, einem halben Loth geschlämmten rothen morgenländischen Bolus, eben so vielen zart abgeriebenen rothen Corallen, vier Scrupel Karpfensteinen, eben so vieler Muscatblüthe, eben so vielem auserlesenen Mastix, eben so vielem morgenländischen Safran, und einem Pfunde ganz weißen Zuckers, und läßt alles zusammen recht zart abreiben. Nach Camerern mengt man unter drey Loth geschlämmter englischer Kreide eben so viele Muscatnuß und eben so viele Krebssteine, zwey Loth Süßholz und eben so viel Quittensaamen, ein Loth armenischen Bolus und eben so viele zart abgeriebene rothe Corallen, acht Scrupel Karpfensteine, eben so viele Muscatblüthe, eben so vielen auserlesenen Mastix und anderthalb Pfund weißen Zucker. (12)

Kreideweiß, franz. *Blanc de craie*, oder *Blanc de pinceau*, ist eine Farbe, die aus Kreide, in Gummiwasser aufgelöset, besteht. Im gemeinen Leben nennt man Kreideweiß oder Kreidenweiß, so weiß wie Kreide, d. i. sehr weiß. (45)

Kreis, ist der Raum, den eine gerade Linie durchläuft, wenn sie auf einer ebenen Fläche um einen festen Punct rings herum beweget wird. Die gerade Linie heißt des Kreises Halbmesser, *semidiameter, radius*; und die krumme Linie, die dessen äußerster Punct beschreibt, der Umkreis oder die Peripherie; der feste Punct aber, um welchen die Bewegung geschiehet, der Mittelpunkt, weil alle von ihm in den Umkreis gezogene gerade Linien eben dieselbe bewegte gerade Linie, in andern und andern Lagen betrachtet, folglich einander gleich sind. Man sagt daher auch ganz recht, der Kreis sey eine ebene Figur, innerhalb welcher ein Punct befindlich ist, von welchem alle Puncte ihres Umfanges gleich weit entfernet sind. Sein Umkreis ist die einzige krumme Linie, womit sich die Elementargeometrie beschäftiget, da sie alle übrigen der höheren überläßt. Wir wollen nun einige seiner vornehmsten Eigenschaften betrachten.

Eine von einem Puncte des Umkreises A *) zum andern C durch den Mittelpunct F gezogne gerade Linie AC ist aus zwey Halbmessern AF und FC zusammengesetzt, und ist also nicht ein ganzer Durchmesser. Sie theilet, welche Lage sie habe, sowohl den Kreis als den Umkreis, in zwey gleiche Theile. Denn wenn man sich das Blatt, worauf der Kreis verzeichnet ist, in der Linie AC gebogen, und einen Theil auf den andern gelegt vorstellet, so muß vermöge der Gleichheit aller Halbmesser, ein jeder Punct im obern Theile des Umkreises, z. E. D auf einen Punct, z. E. E im unteren Theile fallen, und kann weder näher bey F, noch weiter davon weg liegen; daher decken beyde Theile sowohl des Kreises als des Umkreises einander gänzlich und sind demnach gleich. Dieser Durchmesser ist unter allen geraden Linien, die man von einem Puncte des Umkreises zum andern ziehen kann, d. i. unter allen Sehnen die größte. Denn wenn man eine andre z. E. AB **) ziehet, die nicht durch den Mittelpunct gehet, so sind zwey gerade Linien GA und GB aus dem Mittelpuncte G in die Endpuncte A und B derselben möglich, welche zusammen genommen, dem doppelten Halbmesser oder dem Durchmesser gleich und größer als die dritte Seite AB des Dreyecks AGB sind. Gleiche Sehnen schneiden gleiche Theile des Umkreises oder gleiche Bogen ab, und gleiche Bogen werden an gleichen Sehnen abgeschnit-

*) Geometrische Tafel. fig. 55. **) fig. 15.

geſchnitten. Denn ſind die Sehnen AD und DB gleich, ſo ſind in den Dreyecken AGD und DGB alle Seiten gleich, daher auch die Winkel bey G und ihre Maaße oder die Bögen AD und DB. Sind aber dieſe Bögen gleich, ſo ſind in den genannten Dreyecken AGD und DGB dieſe Winkel und die Seiten, von welchen ſie formiret worden, folglich auch die dritten Seiten oder die Sehnen AD und DB gleich. Hieraus folgt ferner, daß, wenn man auf der Mitte C einer Sehne AB einen Perpendikel FH aufrichtet, er beyde der Sehne zugehörige Bögen in D und H in zwey Theile zertheile. Denn ziehet man die Sehnen AD und DB, ſo ſind in den beyden rechtwinklichten Dreyecken ACD und DCB die Seiten, die den rechten Winkel einſchließen, daher auch die dritten Seiten oder die Sehnen AD und DB, und folglich auch die Bögen AD und DB gleich. Sobald man ſich die andern Sehnen AH und BH gedenket, ſobald ſiehet man, daß derſelbe Beweis auch die Gleichheit der Bögen AH und BH darthut. Hieraus fließt nun ferner, daß der auf der Mitte der Sehne AB errichtete Perpendikel DH ſowohl den Kreis als den Umkreis in zwey gleiche Theile zerſchneidet, alſo ein Durchmeſſer iſt und durch den Mittelpunct gehet. Und hieraus ergiebt ſich noch ferner die Auflöſung einer ſchönen Aufgabe: durch drey Puncte A, B, C *), die nicht in gerader Linie liegen, einen Kreis zu beſchreiben. Denn wenn man die Puncte AB und BC durch Sehnen zuſammen hänget, und die Sehnen durch Perpendikel DE, FG in zwey gleiche Theile theilet (ſ. gerade Linie in zwey gleiche Theile theilen), ſo gehet ein jeder dieſer Perpendikel durch den Mittelpunct, und der Mittelpunct H liegt alſo da, wo ſie ſich durchſchneiden. Sobald man dieſes einſiehet, begreift man mit ſowohl, daß ein jedes Dreyecke als einem Kreiſe eingeſchrieben gedacht werden könne, als daß drey Puncte den Kreis völlig beſtimmen, ſo daß nur aus einem einzigen Mittelpuncte mit einem einzigen Halbmeſſer ein einziger Kreis beſchrieben werden kann, der durch die drey gegebenen Puncte durchgehet. Wenn eine gerade Linie KB **) den Kreis in einem Puncte B berühret, d. i. daſelbſt ein unendlich kleines Stücklein mit ihm gemeinſchaftlich hat, ſo ſtehet der in den Berührungspunkt B gezogene Halbmeſſer CB auf der berührenden Linie ſenkrecht. Denn ein Perpendikel von C auf KB oder ihre Verlängerung iſt gewiß möglich. Wäre CB nicht derſelbe, ſo müßte es eine andere Linie ſeyn, z. E. CG Alsdann wäre CGB ein rechten Winkel und BC die Hypotenuſe in dem mit denſelben Buchſtaben bezeichneten Dreyecke. Daher BC > GC (ſ. Pythagoriſcher Lehrſatz), welches abſurd iſt, weil vielmehr jedes GC um ein gewiſſes GH größer iſt als HC oder BC. Dieſes BC ſtehet alſo auf dem gemeinſchaftlichen unendlich kleinen Theilchen des Umkreiſes, oder jeder Halbmeſſer ſtehet da, wo er hintrifft, auf dem Umkreiſe ſenkrecht. Wenn folglich von einem innerhalb oder außerhalb eines Kreiſes liegenden Puncte ein Perpendikel auf den Umkreis ſoll gezogen werden, ſo darf man nur an ihn und den Mittelpunct das Lineal anlegen.

Wir gehen viele andre ſehr nützliche Sätze hier vorbey, weil ſie an andern Orten dieſes Werkes, wo ſie ein jeder, der etwas davon zu wiſſen begehret, vermuthlich eher ſuchen wird, vorgetragen werden, und wir nichts unnöthigerweiſe wiederholen wollen. Z. E. von der Eintheilung des Umkreiſes in Grade handelt der Artikel: Grad; von den Winkeln, die die Halbmeſſer am Mittelpuncte, die Sehnen am Umkreiſe, die Sehnen mit den Tangenten am Schneidungspuncte machen u. ſ. w. ſpricht der Artikel: Winkel; daß der Kreis unter allen Figuren gleiches Umfanges den größten Inhalt habe, lehret der Artikel: Iſoperimetriſche Figuren; daß die auf dem Durchmeſſer DH *) ſenkrecht ſtehende halbe Sehne CB die mittlere Proportionallinie zwiſchen den beyden Theilen des Durchmeſſers DC und CH ſey, findet man in dem Artikel: Mittlere Proportionallinie u. ſ. f.

An dem letzten Satze aber wollen wir hier anfangen weiter dem Kreiſe nachzudenken. Setzen wir $DH = a$, $DC = x$, alſo $CH = a - x$ und $CB = y$; ſo iſt $x : y = y : a - x$, folglich $ax - x^2 = y^2$, und dieſe Gleichung druckt die Natur des Kreiſes aus. Vergleichen wir ſie mit der Gleichung für die Ellipſe $abx - bx^2 = ay^2$ (ſ. Ellipſe), ſo finden wir, daß jene aus dieſer wird, wenn $b = a$. Denk alsdann verwandelt ſich $abx - bx^2 = ay^2$ in $a^2x - ax^2 = ay^2$, und dieſes in $ax - x^2 = y^2$. Der Kreis gehört alſo in das Ellipſengeſchlecht, und iſt diejenige Art derſelben, worin die große Achſe, welches im Kreiſe jeder Durchmeſſer iſt, dem Parameter und folglich auch der mittleren Proportionallinie zwiſchen beyden oder der kleinen Achſe gleich iſt. Der Abſtand der Brennpuncte vom Scheitel iſt in der Ellipſe $= \frac{1}{2}a \pm \sqrt{(\frac{1}{4}a^2 - \frac{1}{4}ab)}$; alſo im Kreiſe $= \frac{1}{2}a \pm \sqrt{(\frac{1}{4}a^2 - \frac{1}{4}a^2)}$ oder $\frac{1}{2}a \pm o$, oder $\frac{1}{2}a$. Alſo hat der Kreis nur Einen Brennpunct, und der iſt der Mittelpunct ſelbſt, d. i. wenn die beyden Brennpuncte der Ellipſe immer näher zuſammen rücken, bis ſie endlich zu Einem werden, ſo gehet die Ellipſe in den Kreis über. Wer in der Mathematik kein Fremdling iſt, dem iſt bekannt, daß ſich aus dieſer Gleichung alles, was man vom Kreiſe wiſſen kann, herausbringen läßt. Wir gehen es aber alle aus der im vorigen Abſatze angeführten Urſache vorbey. Doch zur Probe für diejenigen, denen damit gedienet ſeyn möchte, wollen wir den Satz: daß der Winkel im halben Kreiſe ADC **), d. i. der ſeinen Scheitel im Umkreiſe hat, und auf beyden Enden des Durchmeſſers aufſtehet, ein rechter iſt, daraus herleiten. $AD^2 = AB^2 + BD^2$ (ſ. Pythagoriſcher Lehrſatz). Iſt alſo $AB = x$ und $BD^2 = y^2 = ax - x^2$, ſo iſt $AD^2 = x^2 + ax - x^2 = ax$. Eben ſo $DC^2 = BC^2 + BD^2$. Iſt alſo $BC = a - x$, ſo iſt $DC^2 = a^2 - 2ax + x^2 + ax - x^2 = a^2 - ax$. Alſo $AD^2 + DC^2 = ax + a^2 - ax = a^2 = AC^2$. Weil nun nur im rechtwinklichten Dreyecke das Quadrat der größten Seite den Quadraten der beyden andern zuſammen genommen gleich iſt, ſo iſt ADC ein rechter Winkel. Und weil wir doch ſo eben die Verwandtſchaft des Kreiſes mit der Ellipſe betrachtet, ſo wollen wir auch noch ſeine Verbindung mit den andern Kegelſchnitten aus dieſer Gleichung herleiten. Wenn ***) $AI = a$, $AG = x$, alſo $GI = a - x$, ſo iſt im Kreiſe $GB = \sqrt{(ax - x^2)}$, folglich $AB = \sqrt{(x^2 + ax - x^2)} = \sqrt{ax}$. Trägt man nun AB aus G nach C, ſo iſt C in der Parabel (ſ. Parabel), deren Parameter $= a$, alſo deren Parameter dem Durchmeſſer des Kreiſes

*) Geometriſche Tafel fig. 61. **) fig. 57.

*) Geometriſche Tafel fig. 15. **) fig. 8. ***) fig. 62.

gleich ist. Ziehet man ferner die Linie AC, so ist sie $= \sqrt{(ax+x^2)}$. Trägt man sie von G nach D, so legt der Punct D in der gleichseitigen Hyperbel (s. Hyperbel, gleichseitige), darin alle beständige Linien abermals dem Durchmesser des Kreises gleich sind.

In dieser Gleichung war der Scheitel der Anfang der Abscissen. Nehmen wir ihn im Mittelpuncte an, und setzen HG $= x$, den Halbmesser AH $=$ HI aber $= a$, so ist AG $= a - x$ und GI $= a + x$, und daher $a^2 - x^2 = y^2$. Um nun auch eine Folge aus dieser andern Gleichung zu ziehen, so sey HE $= \xi$ und EF $= v$. Es ist alsdann $a^2 - \xi^2 = v^2$. Nehmen wir nun an, es sey $v = x$, so ist $a^2 - v^2 = y^2$, folglich $a^2 - y^2 = v^2$, und daher $a^2 - \xi^2 = a^2 - y^2$, also $\xi^2 = y^2$ und $\xi = y$. Ist demnach der Abstand der zweyten Semiordinate vom Mittelpunct der Länge der ersten gleich, so ist auch dagegen der Abstand der ersten vom Mittelpuncte der Länge der zweyten gleich.

Wenn man zwey Halbmesser unendlich nahe beysammen ziehet, so ist das dazwischen begriffene unendlich kleine Bögelchen für gerade anzusehen, und der eingeschlossene Raum für ein Dreyeck. Solchergestalt kann der ganze Kreis in lauter unendlich kleine Dreyecke zerlegt werden, die insgesammt den Halbmesser zur Höhe und alle zusammen den ganzen Umkreis zur Grundlinie haben. Weil Dreyecke von gleicher Höhe sich verhalten wie die Grundlinien (s. Dreyecke n. 12), so ist ein einziges großes Dreyeck, das mit jenen kleinen einerley Höhe und zur Grundlinie die Summe der Grundlinien jener hat, ihnen allen zusammen gleich; und daher ist der ganze Kreis einem Dreyecke gleich, das den Halbmesser zur Höhe und den Umkreis zur Grundlinie hat, d. i. $= \frac{1}{4} d\pi$, wenn der Durchmesser $= 1$ und der Umkreis $= \pi$. Folglich ist auch der halbe, der Viertelskreis, oder jeder andere Ausschnitt, einem Dreyecke gleich, dessen Höhe der Halbmesser und die Grundlinie der halbe, der Viertelsumkreis oder überhaupt der Bogen ist, der zwischen den Halbmessern des Ausschnittes liegt.

Man rechnet also den Inhalt des Kreises aus, wenn man den Umkreis in den halben Halbmesser oder den halben Umkreis in den ganzen Halbmesser multiplicirt, und würde, wenn man den Inhalt wüßte, den Umkreis finden, wenn man jenen durch den halben Halbmesser oder den Viertelsdurchmesser dividirte. Die zwey Aufgaben: den Umkreis zu rectificiren, und den Kreis zu quadriren, d. i. die Länge des Umkreises und den Flächeninhalt des Kreises zu finden, sind also in der That nur Eine Aufgabe, weil die eine zugleich mit der andern aufgelößt wird. Wir wollen daher im Folgenden nicht abgesondert erst von dieser, hernach von jener, sondern, wie es der Umstand mit sich bringt, bald von der einen, bald von der andern reden, und jetzt nur von beyden überhaupt sagen, daß die Kunst der Mathematiker bisher so hoch noch nicht gestiegen, daß sie in völliger Schärfe von ihnen aufgelößt werden könnten.

Ja man ist darüber nicht völlig einig, ob die genaue Quadratur des Kreises möglich oder unmöglich ist. Das letzte behaupteten Carteſius, Kepler, Jacob Gregori, Tſchirnhauſen, Fontenelle und Andre; das erste sicher alle diejenigen, die bisher im Wahne gestanden, sie gefunden zu haben. Um die Entscheidung genau abfassen zu können, muß man einen Unterschied machen zwischen der unbestimmten und allgemeinen und zwischen der bestimmten und besondern Quadratur, welcher Unterschied im Artikel: Quadratur, erkläret wird. Die Unmöglichkeit jener ist vom Kreise erwiesen, und die Möglichkeit von dieser erhellet aus der wirklich ausgeführten Quadratur besondrer Stücke (s. Mond des Hippocrates, *fistriforme triangulum*, *Pelecoides*). Ob der ganze Kreis oder ein bestimmter Ausschnitt aus demselben einer völlig genauen Quadratur fähig sey, ist eine noch unentschiedene Frage. Ist sie möglich, giebt aber, wie alsdann sehr vermuthlich, eine irrationale Verhältniß des Durchmessers zum Umkreise, so lassen sich demnach keine bestimmte Zahlen angeben, die sie ausdrucken, sondern man muß mit solchen, die durch Näherung gefunden werden, bey der Anwendung zufrieden seyn; wie, obwohl man weiß, daß sich die Seite des Quadrats zur Diagonale verhält wie 1 zu $\sqrt{2}$, man in der Anwendung doch mit den, je weiter man sie fortsetzt, je näher der Wahrheit kommenden Zahlen 1000---:1414--- vorlieb nehmen muß.

Einen von den mehreren Versuchen, den Kreis zu quadriren, wollen wir, um diese Sache nicht gänzlich vorbeyzugehen, hieher setzen. Nach der zweyten Gleichung war

$$\frac{y^2 = a^2 - x^2}{y = \sqrt{(a^2 - x^2)}}$$
$$y\,dx = dx\sqrt{(a^2 - x^2)}$$

Um dieses Element integriren zu können, muß aus $a^2 - x^2$ die Wurzel gezogen und in dx multiplicirt werden. Man erhält nach der im Artikel: Binomialischer Lehrsatz, gegebenen Anweisung

$$y\,dx = a\,dx - \frac{x^2\,dx}{2a} - \frac{x^4\,dx}{8a^3} - \frac{x^6\,dx}{16a^5} - \frac{5x^8\,dx}{128a^7} \text{----}$$

und davon ist das Integral $ax - \frac{x^3}{6a} - \frac{x^5}{40a^3} - \frac{x^7}{112a^5} - \frac{5x^9}{1152a^7}$ --- welches der Inhalt des Raums HKBG *) ist, HG für das x genommen. Will man den ganzen Quadranten HKA, so lasse man HG wachsen, bis es zu HA wird, und setze folglich a für x. Man bekommt $a^2 - \frac{a^2}{6} - \frac{a^2}{40} - \frac{a^2}{112} - \frac{5a^2}{1152}$ ----. Nimmt man a, das den Halbmesser vorstellte, für den Durchmesser, so wird a^2 viermal so groß, und die Formel drückt also den Inhalt aller vier Quadranten oder des ganzen Kreises aus, und wird, wenn der Durchmesser oder $a = 1$ gesetzt wird, zu $1 - \frac{1}{6} - \frac{1}{40} - \frac{1}{112} - \frac{5}{1152}$ ----. Man siehet, daß, wie die vorerwähnte Wurzel, so der davon abhangende Inhalt des Kreises nur durch Näherung, nie genau gefunden werden kann. Lassen wir es bey der Rechnung, so weit wir sie getrieben haben, so verhält sich das Quadrat des Durchmessers zum Inhalte des Kreises wie

$1 : 1 - \frac{516096}{3096576} + \frac{77414}{3096576} + \frac{2748}{3096576} + \frac{1344}{3096576}$ oder wie

$1 : 1 - \frac{6345984}{3096576}$ oder wie

*) Geometrische Tafel Fig. 62.

: 24619776 oder wie
30965760
30965760 : 24619776, oder endlich wie
10000 : 7950

welche Verhältniß, wie aus dem Artikel: Durchmesser des Kreises, zu ersehen, noch sehr stark von der Wahrheit abweicht, und dadurch beweiset, daß wir unsre Rechnung um ein beträchtliches weiter fortsetzen müssen, wenn wir keinen merklichen Irthum begehen wollen.

Man hat sich schon von uralten Zeiten her Mühe gegeben, die Verhältniß des Durchmessers zum Umkreise zu bestimmen. Nach Plutarch und Diogenes von Laerta hat drittehalb hundert Jahre vor Archimedes schon Anaxagoras im Gefängnisse ein Buch von der Quadratur des Kreises geschrieben, das nicht mehr vorhanden ist. Hippocrates von Chio, der ohngefähr mit Anaxagoras zugleich um das Jahr 480 vor Christi Geburt lebte, erfand die genaue Quadratur des Mondes, wovon der Artikel: Mond, nachzusehen; übereilte sich aber, als er andre Monde, die er nicht quadriren konnte, mit diesem verwirrte, und daraus den Inhalt des ganzen Kreises angeben wollte; wiewohl es noch eine Frage ist, ob ihm dieser Fehltritt mit Recht beygemessen werde. Was für eine Verhältniß des Durchmessers zum Umkreise, und wie sie Archimedes gefunden, desgleichen daß sie nach der Hand von Philo von Gadara bis auf 10000 Theilchen getrieben worden, haben wir bereits im kaum angezogenen Artikel angeführt. Des Franz Vieta soll im Folgenden gedacht werden. Endlich fand Ludolph van Ceulen die dort gleichfalls angeführte bekannte Verhältniß 1 : 3,1415 – –, die vor ihm schon Vieta auf 10, und Hadrianus Romanus auf 15, er aber bis auf 32 Decimalstellen getrieben, Sherwin nachher auf 72, Machin auf 100, Lagny gar bis auf 127 fortgesetzt, und doch damit nicht erschöpft hat. Einige Leser verfallen vielleicht auf die Vermuthung, daß diese Unerschöpflichkeit vom Decimalbruche herkomme, durch welchen der Ueberschuß der Peripherie über den dreyfachen Durchmesser ausgedruckt wird, und daß man vielleicht ein Ende und zwar bald erreichen würde, wenn man einen andern Nenner wählte. Die Vermuthung ist nicht ganz grundlos. Denn es giebt aus kleinen Zahlen bestehende Brüche, welche, wenn man sie in Decimalbrüche verwandelt, wirklich unendlich fortgehen, und es giebt also umgekehrt ins Unendliche fortlaufende Decimalbrüche, deren Werth durch andre Brüche von andern kleinen Nennern ganz bestimmt und genau ausgedruckt werden kann. Wäre z. E. die Verhältniß des Durchmessers zum Umkreise wie 1 : 3,1176470588235294 1764 u. s. f. ins Unendliche, so wäre sie genau und pünctlich 1 : $3\frac{1}{17}$ oder 17 : 53. Allein daß dieses hier der Fall nicht ist, beweiset Lambert in den Beyträgen zum Gebrauche der Mathematik, Th. II. S. 157., wo er 27 Verhältnisse 1 : 3, 7 : 22, 106 : 333, 113 : 355 u. s. f. immer in größern Zahlen, die immer der Wahrheit näher kommen, bis auf
3245215400329 45 : 1019514486099146 berechnet und darthut, daß zwischen ein Paar solcher auf einander folgender Verhältnisse keine dritte rationale Verhältniß fällt, die der Wahrheit näher käme, als die mit den größern Zahlen ausgedruckte dieses Paares, folglich, wenn allenfalls die gesuchte Verhältniß sich in ganzen Zahlen genau angeben ließe, diese Zahlen sicherlich größer seyn müssen, als die letzten angeführten, die schon in die tausend Billionen laufen und folglich unabgekürzt in der Anwendung nicht zu gebrauchen sind. Zuletzt gedenken wir noch des Petrus Metius, der sich gleichfalls um die Rectification des Kreises durch die Erfindung der Verhältniß 113 : 355, welche mit unter den kaum angeführten Lambertischen befindlich, und in dem schon mehr angezogenen Artikel auch gerühmt worden ist, verdient gemacht. Was durch die Rechnung des Unendlichen in dieser Sache in neuern Zeiten geleistet worden ist, findet der Leser in der Kürze beysammen im 4ten Cap. von Montucla *histoire de la quadrature du cercle* (12. Paris 1754.), und wir werden, so viel in diesem Werke geschehen kann, in den Artikeln: Rectification und Quadratur, davon sagen.

Eine Menge untauglicher, für völlig genau ausgegebener Rectificationen und Quadraturen des Kreises ist nach und nach theils sowohl von wirklich großen Mathematikern, z. E. Gregorius a Sto Vincentio, als von nicht ganz ungeschickten, z. E. von Ludolph Henrich Rost aus Uebereilung zum Vorschein gebracht worden, und zuweilen aus Muthwillen, z. E. von dem Ungenannten, den Schott in *Technica curiosa* Lib. VIII. Cap. I. anführt, theils von Stümpern, die gar nicht wußten, wovon eigentlich die Frage ist. Die letzten, und vielleicht auch einige der ersten, sind vornehmlich durch die großen Preiße, die auf die genaue Bestimmung dieser Verhältniß gesetzt seyn sollen, zu ihrer unglücklichen Bemühung angetrieben worden. Denn ehedem sollen von Kaiser Carl V. hundert tausend Thaler und, wie Bayle in den *nouvelles de la republique des lettres* 1686. p. 1281. aus Mallement de Messange *quadrature du cercle* beydes erzählt, von den Generalstaaten andre Summen zur Belohnung dem Erfinder versprochen und noch erst 1717. von Rouille de Meslay im Testamente 10000 Livres für ihn (Liebknecht *de harmonia corp. mundi tot.* p. 9.) ausgeworfen worden seyn. Wir stehen nicht für die Wahrheit dieser Erzählungen, aber dafür, daß heutzutage, da man weiß, daß die oben erwähnten Näherungen weiter reichen, als zu irgend einer Anwendung, wodurch einiger Vortheil im menschlichen Leben erhalten, oder in Wissenschaften etwas ausgerichtet werden kann, nöthig ist, sicher nichts mehr dafür gereicht wird, und wer des Gewinnstes halber daran arbeitet, sich vergeblich bemühet.

Zur Probe und zur Befriedigung der Neugierde, die wir bey einem und anderem Leser vermuthen, wollen wir die zwey berühmtesten fälschlich für ganz genau ausgegebenen Verhältnisse vorlegen. Die alten Araber sollen behauptet haben, der Durchmesser verhalte sich zum Umkreise wie 1 zu $\sqrt{10}$, und Hobbes *de magnitudine circuli*, Joseph Scaliger *in elementis cyclometricis*, Charles de Bouelles in seiner *géometrie pratique* und mehrere sind ihnen beygetreten, jeder aus seiner eigenen Ursache, und letzterer zumal aus einem falschen Begriffe, den er sich von der damals noch unbekannten Linie gemacht, die durch Wälzung eines Kreises über einer geraden Linie entstehet, und heutzutage Radlinie oder Cycloide heißt, welche er für einen Kreisbogen hielt.

Digitized by Google

Da die Zahlen Ludolphs van Ceulen die Peripherie so genau angeben, daß man versichert ist, um kein Hundertquintillliontheilchen zu fehlen, von Lagny's unbeschreiblich viel weiter fortgesetzten Näherung nichts zu erwähnen, so kann man darnach alle dergleichen vorgebliche Quadraturen prüfen, und diejenigen ohne Anstand verwerfen, die davon abweichen. Aber $1 : \sqrt{10}$ giebt 1 : 3,16227 – – –, da es 1 : 3,14159 geben sollte. Also haben sich die Araber, und die mit ihnen auf einerley Gedanken gerathen sind, schon um mehr als $\frac{1}{100}$ oder $\frac{1}{10}$ des Durchmessers geirret. Um von der andern unächten Quadratur deutlicher reden zu können, müssen wir etwas vorausschicken. Wenn der Durchmesser sich zum Umkreise verhält wie $\delta : \pi$, so ist eines gegebenen Durchmessers a Umkreis $\frac{a\pi}{\delta}$, und vermöge des obigen der Inhalt des Kreises $= \frac{a^2\pi}{4\delta}$. Die Seite eines ihm gleichen Quadrates ist also $\frac{1}{2}a\sqrt{\frac{\pi}{\delta}}$, folglich irrational, wenn sich aus $\frac{\pi}{\delta}$ die Wurzel nicht ziehen läßt. Es wäre also eine Bequemlichkeit für den Rechner, der diese Seite suchte, wenn $\frac{\pi}{\delta}$ ein wirkliches Quadrat wäre. Gesetzt es wäre $= b^2$, alsdann müßte $\delta\pi$ auch ein Quadrat seyn, nemlich $= b^2\delta^2$. Es käme also dem Rechner in dem angezeigten Falle zu paß, wenn das Product der Zahlen, die die Verhältniß des Durchmessers zum Umkreise angeben, ein Quadrat wäre; dieser Umstand aber wäre kein Beweis von der Richtigkeit der Zahlen. Comiers sahe die Sache von der rechten Seite an, und gab im *Journal des Savans* 1676. p. 114. seine Verhältniß 1 : $3\frac{17}{113}$ für beynahe zutreffend, aber dazu dienend aus, daß die Seite des Quadrates, dem der Inhalt des Kreises gleich ist, in einer rationalen Zahl gefunden werden könne. Denn $3\frac{17}{113}$, also auch diese Zahl mit 1 multiplicirt, ist das Quadrat von $1\frac{1}{14}$. Die Verhältniß verwandelt sich aber in 484 : 1521 und giebt 1 : 3,14256 – – – fehlt also schon in der dritten Decimalstelle. J. J. E. v. Leistner, kaiserl. Rittmeister, sahe, was blos zur angeführten Bequemlichkeit des Rechners dienen sollte, als eine nothwendige Erforderniß und ein untrügliches Zeichen der völligen Richtigkeit seiner 1737. publicirten Verhältniß 1225 : 3844 an, ohnerachtet nach ihr 1 : 3,1379 – – wahr seyn müßte, wo die letzte Zahl sogar schon in der zweyten Decimalstelle fehlt. Nicht nur dieser fand für gut, seine Verhältniß in einer Schrift, *nodus gordius*, gegen das wider sie ausgefallene Urtheil der Academie zu Petersburg zu vertheidigen, sondern ein Prediger J. Chr. Merkel verfiel auch auf eben dieselbe, machte sie in einer Schrift: die Wirklichkeit der Quadratur des Cirkels in der Proportion des *Quadrati diametri* zu dem Inhalt des Cirkels, wie 1225 : 961 beweisen, 1751. bekannt, und erlaubte sich sogar über Leibnitzen zu spotten, der, wie er sagt, die Unmöglichkeit der Quadratur erwiesen, aber zum Glücke nur durch xyz. Daß diese Verhältniß mit jener einerley sey, erhellet daraus, weil, wenn 1225 das Quadrat, also 35 der Durchmesser selbst ist, der Inhalt des Kreises 961 mit dem vierten Theile des Durchmessers dividirt oder $\frac{4 \cdot 961}{35} = \frac{3844}{35}$ der Umkreis, also die Verhältniß des Durchmessers zu ihm $35 : \frac{3844}{35}$ oder 1225 : 3844 ist. Die Merkelische Schrift ließ Prof. Bischoff zu Alten-Stettin 1765. von neuem drucken, und unterstützte die Verhältniß mit 8 Proben, die, wie leicht zu erachten, nichts entscheiden. Endlich wurde sie das Jahr darauf in den Zeitungen feyerlich als die endlich glücklich erfundene, völlig richtige und den Wünschen der Mathematiker ein gänzliches Genüge leistende, nochmals angekündiget. Wer auf die Rationalität der Seite des Quadrates, das dem Inhalte des Kreises gleich ist, sehen will, der bleibt besser bey der Comiersischen Verhältniß 484 : 1521, weil sie nicht nur der Wahrheit näher kommt, sondern auch aus kleineren Zahlen bestehet. Sonst lehret Lambert a. a. O. §. 4., wie man eine Menge andrer Zahlen, die eben diese Bequemlichkeit gewähren, finden kann. Aber nun genug von mißlungenen Quadraturen, über welche wir nur im Vorbeygehen die Anmerkung machen wollen, daß, wer seine Zeit mit ihrer Sammlung verderben will, solche darunter finden wird, die einen beträchtlichen Beytrag zur Geschichte des menschlichen Verstandes abgeben. Montucla im 5ten Cap. seiner schon angezogenen *histoire de la quadrature du cercle* führt einige wenige an, unter deren Erfindern einige es durch ihr Nachdenken so weit gebracht, daß sie läugneten, das Ganze sey größer als sein Theil; daß sie behaupteten, die Quadratwurzel aus 49 und aus 50 sey einerley, es gebe keine incommensurable Größen, und noch mehr dergleichen schöne Dinge.

Wenn der Durchmesser sich zum Umkreise verhält, wie $\delta : \pi$, so verhält sich das Quadrat des Durchmessers zum Kreise vermöge des obigen wie $\delta^2 : \frac{1}{4}\delta\pi$, das ist wie $4\delta : \pi$, und, wie im Artikel: Kugel, erwiesen wird, der Würfel des Durchmessers zur Kugel wie $\delta^3 : \frac{1}{6}\delta^3\pi$, das ist wie $6\delta : \pi$. Die Zahlen selbst nach der Grundlage 100 : 314, und 113 : 355 findet man im Artikel: Durchmesser des Kreises, und daß durch sie aus dem gegebenen Durchmesser der Umkreis, Kreis und Kugel durch eine bloße Regel de tri gefunden wird, ist für sich selbst klar, eben sowohl als die Weise, aus dem Kreise oder der Kugel rückwärts den Durchmesser zu finden. Weil auch manchmal der Inhalt des Kreises aus dem Umfange bestimmt werden muß, so verlohnt es der Mühe anzumerken, daß $\pi^2 : \frac{1}{4}\delta\pi$ wie $\pi : \frac{1}{4}\delta$ oder wie 4π zu δ. Endlich weil ein Durchmesser wie der andre sich zu seinem Umkreise verhält, wie $\delta : \pi$, so verhält sich ein Durchmesser zu seinem Umkreise, wie der andre zu dem seinigen. Also verhalten sich auch wechselsweise die Umkreise wie die Durchmesser, und eben so die Kreise wie die Quadrate der Durchmesser.

Weil man bey mancherley Gelegenheiten, z. E. wenn der Aus- oder Abschnitt eines Kreises zu berechnen ist, die Länge eines Bogens von so viel Graden, so viel Minuten wissen muß, und es mühsam wäre, aus dem Durchmesser durch obige Verhältnisse erst den Umkreis und aus diesem durch eine zweyte Regel de tri die Länge des Bogens zu bestimmen; so hat man Tafeln ausgerechnet, die die Länge

Digitized by Google

der Bogen in Decimaltheilen des Halbmeſſers von Grad zu Grad, und andre, die die Länge der Bogen von Minute zu Minute und von Secunde zu Secunde angeben. Man trifft ſolche im 2ten Bande der Schulziſchen Tafeln S. 266. u. f. an, worin die Länge der Bogen bis auf 27 Decimalſtellen verfolgt iſt. Ins kürzere zuſammengezogen, aber bis auf eben ſo viele Stellen, findet man ſie auch in Lamberts *Supplementis tabular. logarithm.* p. 146. u. f.

Wenn man den Umkreis oder einen Bogen deſſelben oder die Seite des Quadrates, dem der Kreis gleich iſt, durch eine beſtimmte gerade Linie anzugeben nöthig hat, ſo kann man dieſe zwar nach gemachter Berechnung auf einem fein getheilten Maaßſtabe aufnehmen; aber theils iſt dieſes weitläuftig, theils iſt es angenehm, wenn man es auch durch geometriſche Verzeichnung zu erhalten weiß. Wir glauben dem Leſer einen Dienſt zu erweiſen, wenn wir ihm von jeder dieſer drey Aufgaben eine ſehr genaue Auflöſung vorlegen. Franz Vieta lehrt die Seite des dem Kreiſe gleichen Quadrates folgendergeſtalt finden *). Man ziehe die zwey einander rechtwinklicht durchkreuzenden Durchmeſſer AB und CD; trage auf EC die halbe Sehne des Quadranten AD von E nach G, und ziehe AG von unbeſtimmter Länge; theile den anliegenden Halbmeſſer EB nach der mittleren und äußerſten Verhältniß, wie im Artikel: gerade Linie, gelehrt wird, indem man $EF = \frac{1}{2} EB$ macht, und, nachdem man $FI = FE$ auf FB abgeſchnitten, den Reſt BI nach BH trägt, wodurch EH der kleinere Theil wird; und ziehe endlich BK mit HG gleichlaufend: ſo iſt AK die verlangte Seite des Quadrats. Denn wenn der Halbmeſſer $= 1$, ſo iſt $AD = \sqrt{2}$ und $EG = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2}\sqrt{2} = \sqrt{\frac{1}{2}}$, alſo $AG = \sqrt{(AE^2 + EG^2)} = \sqrt{(1 + \frac{1}{2})} = \sqrt{\frac{3}{2}} = \sqrt{\frac{6}{4}} = \frac{1}{2}\sqrt{6}$. Nennen wir das EH, das wir nun zu beſtimmen haben, einsweilen x, alſo $HB = 1 - x$, ſo iſt vermöge der Conſtruction $x : 1 - x = 1 - x : 1$, alſo $1 - 2x + x^2 = x$ und $1 - 3x + x^2 = 0$. Addiren wir auf beyden Seiten $\frac{5}{4}$, um das Quadrat wieder voll zu machen, ſo bekommen wir $\frac{5}{4} - 3x + x^2 = \frac{5}{4}$ und daraus $\pm x \mp \frac{3}{2} = \frac{1}{2}\sqrt{5}$, folglich x oder EH, weil es der kleinere Theil ſeyn ſoll, $= \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$, und endlich $AH = \frac{5 - \sqrt{5}}{2}$. Nun iſt $AH : AG = AB : AK$, das iſt $\frac{5 - \sqrt{5}}{2} : \frac{\sqrt{6}}{2} = 2 : \frac{2\sqrt{6}}{5 - \sqrt{5}}$. Alſo $AK^2 =$ dem Inhalt des Kreiſes $= \frac{24}{30 - 10\sqrt{5}} = \frac{24}{10(3 - \sqrt{5})} = \frac{12}{5(3 - \sqrt{5})} = \frac{12}{5(3 - 2{,}23606\text{--})} = \frac{12}{5 \cdot 0{,}76394\text{--}} = \frac{12}{3{,}81970\text{--}} = \frac{6}{1{,}90985}$. Da nun $4\vartheta : \pi$ wie das Quadrat des Durchmeſſers, welches dieſesmal 4 iſt, da der Halbmeſſer für 1 angenommen worden, zum Inhalte des Kreiſes; ſo iſt dieſer $\frac{4\pi}{4\vartheta} = \frac{\pi}{\vartheta}$, und es muß ſich ϑ zu π verhalten, wie 1,90985 zu 6 oder wie 190985 zu 600000 und hieraus folgt 100000 zu 314160, wodurch der Umkreis nur ein Hunderttauſendtheilchen des Durchmeſſers zu groß herauskommt.

*) Geometriſche Tafel Fig. 63.

Eben dieſer Vieta giebt folgende Anweiſung, eine gerade Linie zu ziehen, die dem Umkreiſe gleich iſt. Man ziehe abermals die einander rechtwinklicht durchſchneidenden Durchmeſſer CB und KD *); mache $AE = \frac{1}{4} AC$; ziehe DEI und laſſe von I auf DK den Perpendikel IH fallen. Man theile gleichfalls wiederum den Halbmeſſer AB nach der mittleren und äußerſten Verhältniß in G ſo, daß AG der kleinere Theil ſey. Man ziehe endlich BL mit GH parallel, ſo iſt AL dem vierten Theile des Umkreiſes gleich. Denn wenn man den Halbmeſſer $= 1$ und einsweilen $AH = x$, alſo $DH = 1 + x$, $HK = 1 - x$ ſetzt, ſo iſt $HI^2 = DH \cdot HK = 1 - x^2$, alſo $HI = \sqrt{(1 - x^2)}$. Es iſt aber auch $DA : AE = DH : HI$ oder $1 : \frac{1}{4} = 1 + x : HI = \frac{1 + x}{2}$. Daher $\sqrt{(1 - x^2)} = \frac{1 + x}{2}$, folglich $1 - x^2 = \frac{1 + 2x + x^2}{4}$, alſo $4 - 4x^2 = 1 + 2x + x^2$, und $3 = 2x + 5x^2$, oder $\frac{3}{5} = \frac{2}{5}x + x^2$, oder $\frac{3}{5} + \frac{1}{25} = \frac{16}{25} = \frac{1}{25} + \frac{2}{5}x + x^2$, woraus wird $\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + x$, und demnach x oder $AH = \frac{3}{5}$. Es iſt wieder, wie im vorigen Abſatze $AG = \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$, und weil $AG : AH = AB : AL$, oder $\frac{3 - \sqrt{5}}{2} : \frac{3}{5} = 1 : AL$, ſo iſt $AL = \frac{6}{5(3 - \sqrt{5})}$ in unſerem Falle, da der Durchmeſſer $= 2$ geſetzt worden. Soll er $= 1$ ſeyn, ſo iſt $AL = \frac{3}{5(3 - \sqrt{5})}$, und weil AL nur der 4te Theil des Umkreiſes iſt, ſo iſt der ganze $\frac{12}{5(3 - \sqrt{5})}$, wie im vorigen Abſatze. Daher iſt die jetzige Conſtruction eben ſo genau als die vorige.

Will man mit wenigerer Genauigkeit zufrieden ſeyn, ſo kann man den Umkreis erhalten, wenn man zu dem dreyfachen Durchmeſſer den fünften Theil der Sehne des Quadranten zuſetzt. Denn, wenn der Durchmeſſer $= 1$, alſo der Halbmeſſer $= \frac{1}{2}$, ſo iſt dieſe Sehne $= \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$, alſo ihr fünfter Theil $= \frac{1}{10}\sqrt{2}$. Aber $\sqrt{2} = 1{,}4142$ alſo das Zehntel davon $= 0{,}14142$. Addirt man hierzu den dreyfachen Durchmeſſer, ſo bekommt man für den Umkreis 3,14142, welches bis auf die vierte Decimalſtelle zutrifft.

Eine gerade Linie zu ziehen, welche einem Kreisbogen, der den halben Kreis nicht überſteigt, gleich iſt, lehrt Huygens auf folgende Art **). Man ziehe die Sehne des Bogens AC und richte auf ihrer Mitte den Perpendikel BD auf, der auch den Bogen in B in zwey gleiche Theile theilt. Man ziehe die Sehne des halben Bogens BC und trage $\frac{1}{3}$ derſelben von C nach E auf die verlängerte Sehne AC. Man mache $FE = \frac{1}{10} DE$, und ſetze auf die Linie BF den Perpendikel BG; ſo iſt GC dem halben gegebenen Bogen gleich. Denn es ſey der Bogen ABC ein halber Kreis; damit GC dem Quadranten gleich ſey, ſo iſt, wenn der Halbmeſſer $= 1$, $BC = \sqrt{2}$,

*) Geometriſche Tafel Fig. 64. **) Fig. 65.

Digitized by Google

also $CE = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ und $DE = 1 + \frac{2\sqrt{2}}{3}$, daher $EF = \frac{1}{10} + \frac{2\sqrt{2}}{30}$ und $DF = 1 + \frac{2\sqrt{2}}{3} - \frac{1}{10} - \frac{2\sqrt{2}}{30} = \frac{3}{10} + \frac{18\sqrt{2}}{30} = \frac{9+6\sqrt{2}}{10}$. Es ist aber $DF : DB = DB : GD$, das ist $\frac{9+6\sqrt{2}}{10} : 1 = 1 : GD$. Daher $GD = \frac{10}{9+6\sqrt{2}}$ und endlich GC = dem Quadranten $= 1 + \frac{10}{9+6\sqrt{2}}$. Es ist aber $\sqrt{2} = 1{,}414121$, also $6\sqrt{2} = 8{,}484726$ und $9 + 6\sqrt{2} = 17{,}484726$, also $\frac{10}{9+6\sqrt{2}} = 0{,}5719277$ und endlich $1 + \frac{10}{9+6\sqrt{2}} = 1{,}5719277$.

Ist dieses der Quadrant, davon der Durchmesser $= 2$, so ist der ganze Umkreis $6{,}8877108$, daher der Durchmesser zum Umkreise wie $1 : 3{,}1438554$. Diese Construction kommt zwar dem vorigen an Genauigkeit nicht gleich, liefert aber doch den Bogen eben so accurat, als wenn man ihn aus den gewöhnlichen Zahlen $100 : 314$ berechnet hätte. Diese und mehrere andre solcher Constructionen stehen in G. F. Krafft's *institutionibus geometriae sublimioris*.

Kleine Kreise werden mit dem bekannten Zirkel, größere mit dem Stangenzirkel beschrieben, von deren einem und anderem und allerley Gattungen jenes der Artikel: Zirkel, spricht. Ganz große entwirft man auf der Erde, nachdem dieselbe geebnet worden, indem man da, wo der Mittelpunct seyn soll, ein Pflöckchen einschlägt, ein Seil mit einer Schlinge darüber wirft, an dem Seile da, wo sich der Halbmesser endigen soll, einen Spahn oder sonst etwas kratzendes anhält und damit auf der Erde zeichnet, indem man mit ausgespanntem Seile um das Pflöckchen herumgehet. Zuweilen will man kleine Bogen von großen Kreisen entwerfen, wozu der Stangenzirkel nicht zureicht und das Seil nicht zu brauchen ist, weil das Bleystift oder die Feder nicht genau genug angehalten werden kann. Lowitz beschreibt in dem *Comment. Goetting. antiq.* T. I. p. 44. ein vor ihm bekannt gewesenes, aber durch ihn zu allgemeinerem Gebrauche aptirtes hiezu dienliches Werkzeug, welches zu kennen manchem Leser angenehm seyn möchte. Sechs hölzerne oder, wenn man will, messingene Regeln *) sind durch Stifte C, G, F, I, H aneinander befestiget, um welche sie sich dergestalt drehen lassen, daß, wenn man IF näher zu D herbeyzieht, der Winkel, den AC und CB mit einander machen, spitziger, und wenn man IF näher an C bringt, derselbe Winkel stumpfer werde. Die Schraube E stellt IF feste und erhält den genannten Winkel in der ihm einmal gegebenen Oeffnung. Schlägt man nun zwey Nägel in K und L ein, steckt durch den deswegen durchbohrten Stift C, dessen Mittelpunct genau in der Zusammenkunft der obern Linien der Regeln AC und CB liegt, ein darein passendes Bleystift, legt das Werkzeug, wie die Figur zeigt, an die Nägel an, und bewegt es so von K nach L, daß es immer an den Nägeln hinglitscht; so beschreibt der Bleystift einen Kreisbogen KMCNL, weil alle Winkel, die in diesem Bogen ihre Scheitel haben und durch K und L gehen, gleich sind, und umgekehrt, die gleichen Winkel die durch K und L gehen, ihre Scheitel in dem genannten Bogen haben (s. Winkel). Wird außer den Puncten K und L noch ein dritter gegeben, so ist vermöge des obigen der Kreis völlig bestimmt und man kann dem an K und L angelegten Instrumente leicht die Oeffnung des Winkels ACB geben, daß der Scheitel C auf den dritten Punct fällt. Sollte aber ein Bogen von gegebenem Durchmesser durch die Puncte K und L gezogen werden, so hätte man erst auf der Mitte der Sehne KL einen Perpendikel aufzurichten und den in diesen Kreis fallenden Punct von O aus in C abzustecken. Zu der dazu erforderlichen kleinen Rechnung liegt der Grund im Vorhergehenden. Denn, wenn der Durchmesser $= a$, die halbe Sehne $OL = b$, die Höhe des Bogens $OC = x$, folglich der Rest des Durchmessers $= a - x$, so ist

$$x : b = b : a - x$$
$$ax - x^2 = b^2$$
$$x^2 - ax + \tfrac{1}{4}a^2 = \tfrac{1}{4}a^2 - b^2$$
$$\pm x \mp \tfrac{1}{2}a = \sqrt{(\tfrac{1}{4}a^2 - b^2)}$$
$$x = \tfrac{1}{2}a \pm \sqrt{(\tfrac{1}{4}a^2 - b^2)}$$

wo das Zeichen + oder − gilt, nachdem OC größer oder kleiner ist als der Halbmesser.

Dem Kreise umschrieben (*circulo circumscripta*), heißt eine Figur, wenn alle ihre Seiten Tangenten des Kreises sind, oder ihn berühren. Hingegen sagt man, sie sey dem Kreise eingeschrieben (*circulo inscripta*), wenn die Scheitel aller ihrer Winkel im Umkreise liegen. Es fällt in die Augen, daß jene Figuren größer, diese kleiner sind als der Kreis, und beyde ihm desto näher kommen, je mehrere und folglich je kleinere Seiten sie haben, so daß sie sich endlich gar in ihn verlieren, wenn man ihnen unendlich viele unendlich kleine Seiten giebt. Eben dieses gilt auch von den Umfängen. Wie Archimedes durch Vergleichung des um- und des eingeschriebenen 96 Eckes, sein Verhältniß des Durchmessers zu dem Umkreise gefunden, welches Verfahren andre nachgeahmt und der Wahrheit dadurch noch näher gekommen, stehet im Artikel: Durchmesser des Kreises.

Eine merkwürdige Eigenschaft dieser Figuren ist, daß, wenn man zwey ähnliche reguläre Figuren, eine dem Kreise umschreibet, die andre ihm einschreibet, alsdann den Bogen, den die Seite der letztern subtendiret, EBF *) in B halbiret, die Linie AB ziehet, welche die Seite der einen und andern Figur zugleich mit halbiret, und endlich BE ziehet, damit eine eingeschriebene Figur von doppelt so viel Seiten entstehe, als die vorige hatte; alsdann diese letzte die mittlere geometrische Proportionalgröße ist zwischen beyden vorigen. Die Wahrheit siehet man folgendergestalt. Es sey der Halbmesser $AB = a$, die halbe Seite der umschriebenen Figur $BC = b$, so ist $AC = \sqrt{(a^2 + b^2)}$. Aber $AC : BC = AE : DE$, das ist $\sqrt{(a^2 + b^2)} : b = a : DE$, welches also $= \frac{ab}{\sqrt{(a^2 + b^2)}}$. Ferner $AC : AB = AE : AD$, das ist $\sqrt{(a^2 + b^2)} : a = a : AD$,

*) Geometrische Tafel Fig. 66.

*) Geometrische Tafel Fig. 67.

Digitized by Google

welches also $= \frac{a^2}{\sqrt{(a^2+b^2)}}$. Daher ist der Inhalt des Dreyecks ABC$=\frac{1}{2}ab$, des Dreyecks ADE $=\frac{1}{2}\frac{a^2}{\sqrt{(a^2+b^2)}}\cdot\frac{ab}{\sqrt{(a^2+b^2)}}=\frac{a^2b}{2(a^2+b^2)}$, und des Dreyecks ABE$=\frac{1}{2}a\frac{ab}{\sqrt{(a^2+b^2}}=\frac{a^2b}{2\sqrt{(a^2+b^2)}}$. Weil diese Dreyecke gleiche Theile sind von den ganzen Figuren, wozu sie gehören, so verhalten sich die ganzen Figuren, wie diese ihre Ausschnitte ABC, ABE und ADE, das ist wie $\frac{ab}{2}$, $\frac{a^2b}{2\sqrt{(a^2+b^2)}}$ und $\frac{a^2b}{2(a^2+b^2}$ oder wie 1, $\frac{a}{\sqrt{(a^2+b^2)}}$ und $\frac{a^2}{a^2+b^2}$. Es fällt in die Augen, daß die dritte Größe das Quadrat der zweyten, die zweyte also, als die Quadratwurzel, die immer die mittlere Proportionale zwischen 1 und dem Quadrate ist, auch hier die mittlere Proportionale zwischen der ersten und dritten sey. Ein alter unerfahrner Mathematiker Fryso, den schon Aristoteles anführt, hat sich also in seiner Kreisquadratur stark geirrt, da er den Inhalt des Kreises für die mittlere Proportionalgröße zwischen dem eingeschriebenen und umschriebenen Quadrate ausgab, indem er das eingeschriebene Achteck merklich übertrifft. Eben so viel muß Olivier de Serres von der Geometrie verstanden haben, der den Kreis für doppelt so groß als den eingeschriebenen gleichseitigen Triangel hielt, da er solchergestalt dem eingeschriebenen Sechsecke gleich seyn mußte. Doch man wird diesen gerne verzeihen, wenn man hört, daß ein ganz neuer Quadrator de Causans es noch weit ärger machte, indem er in völligem Ernste behauptet, der Kreis sey dem Quadrate seines Durchmessers gleich.

Kreise, berühren einander, wenn sie *) wie ABCD und AFG oder wie ABCD und CHI nur Einen Punct mit einander gemeinschaftlich haben, sie mögen außer einander liegen, wie die ersten, oder in einander, wie die andern. Wenn dieses Statt haben soll, so müssen die Mittelpuncte beyder Kreise L und K oder M und K mit dem Berührungspuncte A oder C in einer geraden Linie LK oder AC liegen. Denn man drehe den Halbmesser LA des Kreises AFG um den Berührungspunct, daß AN und AK nicht mehr in gerader Linie liege; so ist von N nach K doch eine andre gerade Linie möglich, und, wenn man sie ziehet, so entstehet ein Dreyecke NKA. Ein andres diesem gleich und ähnliches NKD ist jenseits derselben Grundlinie NK möglich, worin ND=NA und DK=AK beyde Kreise gehen also durch den Punct D. Sie haben also noch einen andern Punct außer A gemeinschaftlich, berühren sich also nicht, sondern schneiden sich. Eben so gehet es auch mit den Kreisen, die sich von innen berühren, und die Dreyecke, worauf der Beweis beruhet, sind hier COK und BOK.

Zwey einander berührende Kreise haben im Berührungspuncte nur eine gemeinschaftliche Tangente PQ und RS. Denn die Tangente des Kreises steht auf dem in den Berührungspunct gezogenen Halbmesser senkrecht; beyde Halbmesser aber machen mit einander eine gerade Linie, und auf einer garaden Linie kann in einem Puncte nur ein Perpendikel aufgerichtet werden.

Die Winkel, worunter die Tangente CS den gröſseren Kreis DCB berührt, ist BCS, worunter sie den innerhalb jenem liegenden kleinern HCI berührt, ist ICS. Der Schenkel BC des ersten fällt zwischen den Schenkel des andern IC und den gemeinschaftlichen CS. Daher ist BCS kleiner als ICS, und die Tangente macht einen desto kleinern Berührungswinkel mit dem Kreise, je gröſser dessen Halbmesser ist.

Kreise, bewegliche und unbewegliche (Astronomie.) Letztere sind diejenigen, welche, indem das himmlische Heer, dem Scheine nach, sich von Morgen gegen Abend beweget, ihre Stelle nicht ändern. Hieher gehöret z. E. der Mittagskreis, der feste stehend gedacht muß werden, so daß ein Stern nach dem andern durch ihn durchgehet. Die ersteren hingegen bewegen sich mit ihm in eben der Geschwindigkeit, nach eben der Richtung zugleich fort. Hieher gehöret z. E. die Ecliptik, die man als zugleich mit den Sternen um die Erde laufend sich vorstellen muß; indem die Sonne zu allen Tageszeiten in der Ecliptik stehet, obwohl sie mit dem Aequator parallele Tagekreise beschreibt. Man bildet sich deswegen zwey in einander steckende Weltkugeln ein, davon die äußere fest und unbeweglich stehet, indem die innere sich in jener von Morgen gegen Abend, um die durch beyde gehende Weltachse herum drehet. Auf der Fläche jener unbeweglichen denkt man sich alle unbeweglichen Kreise und Puncte, auf dieser beweglichen alle bewegliche Kreise und Puncte verzeichnet. Denkt man sich einen, aus der innern Seite der unbeweglichen Kugel herausragenden, 90 Grade von beyden Polen entfernten Stift, so beschreibt derselbe auf der beweglichen, indem sich diese in jener um die Weltachse drehet, einen überall von den Weltpolen 90 Grade entfernten Kreis, der Aequator heißt. Versetzt man den Stift auf den Aequator auf der beweglichen Kugel, so beschreibt er, wenn sich letztere umdrehet, wiederum einen überall 90 Grade von den Polen entfernten Kreis auf der unbeweglichen Kugel, welcher Aequinoctial- oder Nachtgleichekreis genannt wird. Die Durchschnitte der Kugeln nach den genannten Kreisen liegen also in einer und eben derselben Ebene, und jeder Punct des Aequators streicht innerhalb 24 Stunden unter allen Puncten des Aequinoctialkreises hin. Diese Vorstellung hat in der Astronomie groſsen Nutzen.

Kreise, concentrische, werden diejenigen genannt, die einerley Mittelpunct oder verschiedene Halbmesser haben. Die Entfernung beyder Umkreise ist also der Unterschied der Halbmesser, und, da dieser unveränderlich ist, so haben jene Umkreise überall einerley Entfernung von einander, und sind demnach parallel. Wenn man die Linie AC **) um A rings herum drehet, so sind alle Puncte in ihr wiederum zugleich in ihrer vorigen Stelle, wenn die ganze Drehung zu Ende gebracht ist. Ist sie halb zu Ende gebracht, so befinden sich zugleich alle Puncte in der Verlängerung AC auf der linken Seite. In jenem Falle beschreiben die Puncte C, E in gleicher Zeit ihre ganze, in diesem ihre halbe Umkreise. Eben so beschreiben sie in gleicher Zeit ihre Quadranten, ihre

* Geometrische Tafel Fig. 68.

**) Geometrische Tafel fig. 14.

Digitized by Google

Sextanten u. s. f. immer Bogen von einerley Verhältniß gegen den ganzen Umkreis, oder Bogen von gleichvielen Graden. Sind also BC, DE aus dem Scheitel A des Winkels BAC beschriebene Bogen concentrischer Kreise, so halten sie gleich viele Grade, und es ist demnach gleichviel, mit welchem derselben man den Winkel BAC misset.

Kreise, excentrische, heißen im allgemeinen Verstande alle diejenigen, die nicht einerley Mittelpunct haben. Es gehören also hieher sowohl die, sich von außen oder innen berührenden, als die einander schneidenden, und die sich einander bis auf einen gewissen Abstand nähernden. Was man in der Astronomie unter diesem Namen versteht, lehrt der Artikel: Excentricus.

Kreis, größter der Kugel, ist der ebene Durchschnitt durch ihren Mittelpunct, oder derjenige, der mit der Kugel einerley Mittelpunct und einerley Halbmesser hat. Daß ihm dieser Name von Rechtswegen gegeben werde, begreift man auf folgende Weise: Wenn man von B *) aus zwey Durchschnitte durch die Kugel macht, einen BA durch den Mittelpunct, den andern BC nicht durch denselben, so kann man von A nach C eine Linie AC ziehen, die mit BC einen rechten Winkel macht (s. Kreis.) Das Quadrat der Hypotenuse AB ist also so groß, als das Quadrat von BC und das Quadrat von AC, folglich größer als das von BC allein. Die Kreise aber verhalten sich wie die Quadrate ihrer Durchmesser. Also ist der Durchschnitt durch den Mittelpunct größer als ein jeder andrer, der nicht durch denselben gehet. So viele Durchschnitte man durch den Mittelpunct denkt, so sind sie alle größte Kreise, und, da sie alle einerley Durchmesser, nemlich den der Kugel, haben, alle einander gleich.

Kreise, von höherem Geschlechte. Im gemeinen Kreise haben wir befunden, es sey $x : y = y : a - x$. Denken wir uns nun andre krumme Linien, worin $x^2 : y^2$ oder $x^3 : y^3$ oder überhaupt $x^m : y^m = y : a-x$, oder noch mehr, worin $x^m : y^m = y^n : (a-x)^n$; so sind ihre Gleichungen $(a-x)\, x^m = y^{m+1}$, oder noch allgemeiner $(a-x)^n\, x^m = y^{m+n}$. Weil diese Gleichungen blos durch die Exponenten der Dignitäten von der Gleichung des Kreises unterschieden sind, so rechnet man alle die krummen Linien, deren Natur sie ausdrücken, zur Familie der Kreise, und nennt sie, so bald m oder n oder beyde größer als 1, Kreise von höherem Geschlechte. So ist $ax^3 - x^3 = y^3$ ein Kreis des zweyten, $ax^4 - x^4 = y^4$, desgleichen $(a-x)^3 x = y^4$, wie auch $(a-x)^2 x^2 = y^4$ Kreise des dritten Geschlechts. Man muß sich aber nicht vorstellen, als wenn dieses wiederum Figuren wären, darin alle Puncte des Umkreises vom Mittelpuncte gleichweit abstünden. Nicht wegen der Aehnlichkeit der Gestalten, sondern wegen der Aehnlichkeit ihrer Gleichungen, nennt man die ganze Familie Kreise.

Kreis, Abweichungs-, Ausschweifungs- oder Excursions-, Breiten-, excentrischer-, Erd-, Gesichts-, Höhen-, Kugel-, küssender-, Längen-, Parallel-, Polar-, Scheitel- oder Vertical-, Stunden-, Tage-, veränderlicher und unveränderlicher, Weiten-, Wende-, zeugender u. s. w. suche man unter ihren eigenen Namen.

Kreis, Knoten, s. Aequans Lunä. **Positions-**, s. Himmelshaus. (6)

*) Geometrische Tafel fig. 11.

Kreis, Kreisabschied und Mehreres, was mit Kreis zusammengesetzt ist, s. unter Crays, Craysabschied u. s. w.

Kreis (Bergbau.) So heißt der Unrath, welcher sich bey der Seifenarbeit in den Wassercanälen sammlet, und selbige verschlämmet.

Kreis, nennt man bekanntlich auch die zu einem gewissen Behufe gemachte, und in ihren Gränzen eingeschlossene **Abtheilung eines Landes**, ohne Rücksicht der Figur, der Größe, oder des Besitzers. So werden verschiedene Provinzen, zur bessern Handhabung der Policey, oder der Rechtspflege, oder der Verwaltung der Einkünfte, oder aus andern Absichten, in Kreise getheilet. In Schlesien werden daher an vielen Orten die Weichbilde Kreise genannt. Die dem Churhause Sachsen gehörigen Länder, bestehen aus dem Churkreise, dem meißnischen Kreise, dem erzgebirgischen Kreise, u. s. f. Am bekanntesten sind in Deutschland die Kreise, worin das deutsche Reich, zur Festhaltung des Landfriedens, dem Anfange nach von dem Kaiser Wenzel 1383, der Vollendung nach aber von Albert II. und Maximilian I. 1438 und 1512 getheilt wurde, und welche auch die Reichskreise genannt werden. Die vorliegenden Kreise, der schwäbische, oberrheinische und niederrheinische Kreis, weil sie bey den ehemaligen häufigen Kriegen mit Frankreich, den feindlichen Ueberfällen am meisten ausgesetzt waren. (45)

Kreis (militär.), nennt man vorzüglich, wenn sich die Unterofficiere in den Festungen vor dem Hause des Gouverneurs oder Commandanten, um daselbst Parole und Ordre zu empfangen, versammeln. Von hier begeben sich die, von jedem Regimente, vor die Wohnungen ihrer Regimentsbefehlshaber, wiederholen die Generalordre, und empfangen die Regimentsbefehle, die sie alsdann den Stabs- und andern Officieren überbringen. (46)

Kreis bey dem Schanzgraben, s. unter Schanzgraben.

Kreis, blauer um die Augen. Er ist entweder beständig, oder nur zu gewissen Zeiten vorhanden. Das letzte ist der Fall während der monatlichen Periode bey Weibern, besonders bey einem reichlichen Blutabgang. Jeder beträchtliche Verlust von Säften, und die davon entstehende Schwäche, wird sich auf diese Weise zu erkennen geben, nemlich häufige Pollutionen, Tripper, weißer Fluß, anhaltender Durchfall, Hämorrhoiden. Unbeständig und periodisch ist dieser blaue Kreis ferner während der Schwangerschaft und bey hysterischen Krämpfen. Beständig zugegen ist er bey Cachexie und Schwäche bey beyden Geschlechtern, bey schleimichter Disposition, bey der stummen Sünde der Onanie, und bey Ausschweifungen in der Liebe.

Kreis, weißer, der Augen (*orbiculus ciliaris*), ist ein bey Menschen eine Linie breiter, bey größern Thieren größerer Kreis, welcher weiß und weich ist, und an der Grenze, die die Hornhaut mit der harten Haut (*sclerotica*) bildet, sich befindet. Er wird von der äußeren Lamelle der Gefäßhaut gebildet, und mit feinen Zellfasern immer mehr überzogen, wodurch er der Hornhaut gleichsam näher gerückt wird, und ein festes rundes Band bildet.

Kreis oder Hof um die Brustwarzen (s. Brüste med.). Bey säugenden Weibern ist er, wegen des stärkeren Antriebes des Bluts, allemal dunkler, im jung-

Digitized by Google

jungfräulichen Zustande bleicher, und beynahe der übrigen Hautfarbe gleich.

Kreis des Willis, ist in dem großen Gehirn eine Fortsetzung der tiefen Schlagader desselben, welche aus der Grundschlagader (*art. basilaris*) entspringt, umgiebt den Sattel, und bildet in seinem Lauf ungefähr ein Sechseck. Die beyden vorderen Seiten dieses Kreises oder Canals werden durch die vorderen Zweige der innern Hauptschlagader, die hinteren durch die tiefen Schlagadern des großen Gehirns, und die äußeren durch die ersten Verbindungsschlagadern zusammengesetzt.

Kreis, Petitscher, ist der kleine Zwischenraum, welcher sich zwischen den beyden dünnen Blättchen des Glaskörpers im Auge, und zwar an der vordern Fläche desselben, befindet. Er ist mit vielen ganz kleinen Abschnitten versehen, etwas breiter nach der Seite der Schläfe, schmäler nach der Seite der Nase zu, leer und zusammengefallen, dabey jedoch mit einem feuchten Dunst angefüllt, im frischen Auge. Durch Aufblasen läßt er sich deutlicher darstellen, welches durch das dünne Häutchen des Glaskörpers, nicht aber durch die Capsel der Crystalllinse, oder die Netzhaut, geschieht. Camper *diss. de quibusdam oculi partibus* cap. III. §. VII. und Zinn. *descr. anat. oculi hum.* tab VII. fig. 3. haben diesen Kreis abgebildet. Petit beschrieb ihn zuerst, *Mem. de l'acad. de sc. de Par.* 1726. p. 80. und nannte ihn *canal godronné*. (44)

Kreisamt heißt 1) in dem deutschen Staatsrechte ein Amt, so fern es bey einem der deutschen Reichskreise verwaltet wird. 2) In verschiedenen deutschen Provinzen ein landesfürstliches Kammeramt, so fern es sich über einen gewissen Kreis erstreckt, dessen Vorgesetzter ein Kreisamtmann genannt wird.

Kreisarchiv, nennt man dasjenige Archiv, worin die Schriften und Acten eines Kreises, besonders eines Reichskreises, aufbewahrt werden; die Kreiscanzelley. (45)

Kreisarzt, heißt der Arzt, welchem die Gesundheitspflege und alles, was zu den Medicinalanstalten gehört, in einem gewissen Bezirk, District übertragen ist. In Deutschland bedient man sich des Wortes Physicus; in Preussen und Polen nennt man solche Aerzte Kreisärzte, weil man hier Kreise nennt, was in Deutschland Aemter sind. (44)

Kreisbewegung (Maschinenbau.) Sehr viele Theile der Maschinen, welche wir in der Folge betrachten, bewegen sich mit mehrerer oder minderer Geschwindigkeit im Kreise herum; z. E. die Wasserräder sowohl als Kammräder, die Windflügel, der Läufer in den Kornmühlen u. s. w. Alle diese Theile müssen nach Verhältniß ihrer Geschwindigkeit, womit sie umlaufen, in einigen Schwung gerathen, wie man es schon im gemeinen Leben ausdruckt, so wie man ebenfalls aus der gemeinen Erfahrung weiß, daß ein solcher Schwung verhältnißmäßig ansehnliche Kräfte hervorbringe. Da man bald beobachtete, daß ein sich stark schwingender Körper eine sehr regelmäßige Bewegung hatte, so gab dies Anlaß zu den sogenannten Schwungkolben und Schwungrädern, die man ausdrücklich mit solchen Theilen der Maschine in Verbindung setzte, welche ihrer Natur nach zu keiner völlig gleichförmigen Bewegung gebracht werden konnten, damit diese an dem ebenen Gange jener gleichsam Theil nehmen möchten. Alles dieses zeigt genugsam, daß die Lehre von der Schwungbewegung, besonders derjenigen, welche im Kreise geschiehet, nicht blos bey der großen Weltmaschine, sondern auch bey den unendlich kleinern Producten menschlicher Erfindung ihre Anwendung findet. Es ist auch nicht zu läugnen, daß von den Mathematikern schon verschiedenes, besonders in den neuern Schriften über die höhere Mechanik zu diesem Behufe geleistet worden. Aber viel Mehreres ist noch zurück, oder wenigstens noch nicht bis zum immittelbaren Gebrauch für die practische Mechanik zugeschnitten. (18)

Kreisbothe, in denjenigen deutschen Provinzen, welche wiederum in Kreise abgetheilet werden, ein Bothe, welcher die Kreisangelegenheiten den Insassen eines Kreises bekannt macht.

Niemand kann sich wohl einen wohlfeileren Aufwärter und Bedienten halten, als von den Kreisständen in der Neumark geschieht. In den meisten Kreisen der Neumark besteht der jährliche Gehalt eines Kreisbothen in 36 Rthlr. an baarem Gelde, und in einem mit einem Schilde versehenen Rocke. Dafür muß er entweder bey dem Landrathe, wenn derselbe gegenwärtig ist, oder bey dem Kreissteuer-Einnehmer beständig aufpassen, und die nöthigen Gänge oder andere in Kreissachen vorfallende Bestellungen, übernehmen. Das einzige bleibt ihm zu besserer Unterhaltung übrig, daß er an das bey dem Kreise vorfallende Bothenlaufen das Vorrecht hat; indessen bekommt er dafür pro Meile nur 2 Groschen, dahingegen andere 3 Groschen erhalten.

Nach der jetzigen allgemeinen Einrichtung, müssen alte, invalide Soldaten dazu genommen werden, für welche es in der That nur ein trauriges Schicksal ist, wenn sie in ihrem Alter ihr Brod mit Bothenlaufen zu verdienen, genöthiget sind. Indessen findet sich zu solchen Stellen, wenn sie erledigt werden, jederzeit eine Menge von Competenten, weil die Freygebigkeit eines gutdenkenden Landrathes und der Kreisstände, öfters ihren besten Gehalt ausmacht.

In Schlesien haben die Landräthe fast durchgehends, anstatt der Kreisbothen, ein Paar berittene Landdragoner unter ihren Befehlen; und dieses ist in der That, weil sie durch dieselben nicht allein die nöthigen Bestellungen geschwinder verrichten, sondern auch die erforderlichen Executionen bewerkstelligen lassen können, von sehr großem Nutzen. Es giebt solches diesem Amte, in Ausführung der ihm aufgetragenen Geschäfte, gegen die Widersetzlichkeiten, die sich von Seiten des gemeinen Mannes, wenn er keinen wirklichen Ernst sieht, sehr oft ereignen, weit mehrere Autorität, da sonst manche Befehle fruchtlos bleiben, und es für die Landräthe, in Sachen, die eine geschwinde Expedition erfordern, sich erst des gewöhnlichen Landreuters zu bedienen, zu weitläuftig fällt.

Kreisbriefe, ein Brief, welcher an Mehrere gerichtet ist, und eigentlich unter ihnen nach der Reihe herumgehen soll; das Kreisschreiben, und mit einem lateinischen Ausdrucke noch häufiger, ein Circulare. Vielleicht bedeutet es ursprünglich, einen offenen Brief an die Stände eines Reichskreises.

Kreiscommissarius, heißt in verschiedenen, in Kreise vertheilten deutschen Provinzen, ein landesfürstlicher Commissarius, welchem die Aufsicht über gewisse Angelegenheiten im Kreise anvertraut ist.

Digitized by Google

Kreisdirector, heißt in dem deutſchen Staatsrechte, derjenige Reichsſtand, welcher auf den Kreistagen den Vortrag thut, und die Direction bey allen vorkommenden Angelegenheiten führet. (45)

Kreiſel, lat. *Turbo, Conus parvus qui ſcutica agitur et verſatur*; franz. *Bauduffle, Sabot, Toupie*, ein Werkzeug, welches ſich im Kreiſe bewegt, beſonders ein ovalrundes Werkzeug für Kinder zum Spielen, welches entweder mit den bloßen Fingern, oder vermittelſt einer Peitſche, oder auch vermittelſt einer Schnur in Bewegung geſetzt wird, da es ſich denn eine geraume Zeit im Kreiſe herum um ſeine untere Spitze bewegt.

Ein Kreiſel, der aus einer hohlen Kugel mit einem Zapfen beſtehet, und wenn er vermittelſt einer Schnur zum Umlaufen gebracht wird, ein brummendes Geräuſe macht, oder einen heulenden Laut verurſachet, wird **Brummkreiſel, Heulkreiſel, Hohlkreiſel, Kugelkreiſel**, im Oberdeutſchen ein **Damtiegel, Nickel, Nippel, Topf**, in Niederſachſen **Brummkieſel**, im Osnabrückiſchen **Huddeldopp**, in Thüringen **Brummturrel**, in Schleſien **Triebskaule** genannt.

Im Niederſ. **Krûſel, Kûſel, Keſel, Trieſel, Drieſel**; von **Dreben**, im mittleren Lat. *Giraculum*. Es wird gemeiniglich, aber unrichtig, **Kräuſel** geſchrieben und geſprochen, indem es von **Kreis**, und nicht **kraus**, abſtammt.

Der Kreiſel war ſchon bey den alten Römern ein Spielwerk der Kinder, da ſie dergleichen auf die Spitze geſetzte Kegel mit einer Peitſche herumtrieben. Es pflegte derſelbe ſonderlich von Buxbaumholze gemacht zu werden, und war auch den Griechen nicht unbekannt, von welchen er βόμβιξ, nicht στρόβιλος und στρόμβος genannt wurde.

Einige halten dieſes Spiel des *Turbo*, mit dem Spiele des *Trochus* für einerley; Andere aber machen zwey unterſchiedene Spiele daraus.

Kreiſelbohrer, bey den Gold- und Silberarbeitern ein Drellbohrer, mit einem rundlichen eiſernen Gewichte, weil er ſich im Kreiſe herumdrehet. (45)

Kreiſelſchnäbler, ein Synonym der türkiſchen Taube, *Columba turcica*, ſ. unter Taube.

Kreiſelſpiel, eine Art eines Kegelſpieles, da die Kugeln von einem fortgeſchleuderten Hohlkreiſel umgeſtoßen werden.

Es iſt unter andern auch ein Gartenſpiel, da man in einem von Brettern niedrig eingefaßten Kreiſe, eine hohle an einer Spille befeſtigte Kugel, durch eine zuſammengewickelte und jählings losgezogene Schnur fortſchleudert, die hernach durch viele Wirbel und öfteres Anprellen, die im Kreiſe aufgeſetzten Kegel nach und nach umwirft. Eigentlich iſt es ein Kegelſpiel, welches im übrigen mit Hecken und Bäumen verzieret werden kann. (45)

Kreiſen (*verb. regul. act.*) iſt nur noch im Bergbaue üblich, wo es ſo viel als kleinen, d. i. kleinſchlagen bedeutet. Es gehört mit dem franz. *écraſer*, dem engl. *cruſh*, dem ital. *cruſciare*, zerreiben, zu dem noch im Schwed. üblichen *Kroſſa*, zerreiben, welches wiederum mit reiſſen verwandt iſt, und wovon auch unſer Graus, Gries, Grütze u. a. mehr abſtammen.

Kreiſen (*verb. reg. neutr.*) im Kreiſe gehen, doch nur bey den Jägern, um ein Holz herum gehen, um zu ſehen, in welchem Bogen ſich Wild verſtreckt habe; **den Kreisweg gehen**, nach einer verdorbenen Ausſprache **kreitzen**, ſ. auch **Kreiſer**. (45)

Kreiſer, Spührer, nennt man die Leute, welche, ohne gelernte Jäger zu ſeyn, ſich auf die Fährte der Jagdthiere verſtehen, und eigends dazu angeſtellt ſind, bey friſch gefallenem Schnee, gewiſſe ihnen angewieſene Walddiſtricte zu umkreiſen. Gewöhnlich beziehen ſie dafür keine Beſoldung, ſondern genießen nur einige Freyheiten. (48)

Kreisgänge (Gärtner), in einem Garten oder auch in einem Luſtwalde Gänge, die nach einer völligen Rundung gehen.

Kreisgewölb (Baukunſt.) Ein Gewölbe, deſſen Grund- oder Wiederlager ſich wie ein Kreis um eine Spindel oder runde Säule, oder auch um einen leeren Platz oder Höcklung drehen *). Dergleichen Gewölber werden bey runden Gebäuden, Bouwerken, Thürmen und dergleichen angelegt. Man nennt ſolches auch Säulen- oder Spindelgewölbe. (18)

Kreishauptmann, in verſchiedenen in Kreiſe getheilten Provinzen der Hauptmann, d. i. erſter Vorgeſetzte eines Kreiſes in einer gewiſſen Angelegenheit. So haben die Viertel, worin das Erzherzogthum Oeſtreich eingetheilt iſt, ihre **Kreishauptleute**. Die Kreishauptleute haben in ihren Kreiſen auf die Befolgung der Geſetze und Mandate, auf die Landesöconomie, Policey, das Manufactur- und Cameralweſen zu ſehen, und über die Beamten, Einnehmer u. ſ. f. zu wachen.

Auch in den deutſchen Reichskreiſen gab es ehedem Kreishauptleute, welche das Commando über die Kreismiliz führten, aber ſeit 1555 **Kreisobriſten** heißen.

Kreishülfe, in dem deutſchen Staatsrechte, die Hülfe an Geld oder Truppen, mit welchen ein Reichskreis den Kaiſer, oder einen Reichsſtand unterſtützt.

Kreiskämpfer (περιοδονίκαι) wurden bey den Griechen diejenigen genannt, die in den vier heiligen Spielen nach einander, wie in einem Kreiſe herum, um den Preis gekämpft, und ihn errungen hatten. (45)

Kreiskanzeley, ſ. **Kreisarchiv**.

Kreislauf des Bluts und der Säfte im thieriſchen Körper. S. **Circulation des Bluts**. Man vergleiche auch die Artikel **Herz** und **lymphatiſche Gefäße**.

Kreismatrikel, in dem deutſchen Staatsrechte, das Verzeichniß der Stände eines Reichskreiſes, und derjenigen Summe, welche ein jeder zu den Bedürfniſſen des Kreiſes im nöthigen Falle zu entrichten hat.

Kreismiliz, die Miliz, d. i. Mannſchaft, welche zur Erhaltung der öffentlichen Sicherheit von jedem Reichskreiſe unterhalten wird, und unter den Befehlen des Kreisobriſten ſtehet; die **Kreistruppen**, die **Kreisvölker**; ſ. **Kreiscontingent**.

Kreisnachgeordneter, heißt in dem deutſchen Staatsrechte derjenige, welcher in Abweſenheit des Kreisobriſten deſſelben Stelle vertritt; ſ. **Crayoberſter**.

Kreispfennigmeiſter, heißt der Kreiscaſſirer, d. i. der Vorſteher der Kreiscaſſe, d. i. des Vorrathes und des Behältniſſes von dem zu den Bedürfniſſen eines Kreiſes, beſonders eines Reichskreiſes, beſtimmten Gelde.

Kreisſchattig, welches nur in der mathemati-

*) Siehe Tafel Baukunſt fig. 236.

Digitized by Google

ſchen Geographie üblich iſt. **Kreisſchattige Völker** ſind diejenigen, welche nahe an den Polen wohnen, wo zu gewiſſer Jahrszeit die Sonne nicht untergehet, ſondern ſich innerhalb 24 Stunden um ſie herum bewegt, daher auch der Schatten in dieſer Zeit im Kreiſe um ſich herum geht; *Periſcii*. Andere nennen ſie nicht ſo bequem, **unſchattige Völker**. (45)

Kreisſchreiben, ſ. **Kreisbrief**.

Kreiſſen, heißt, ſich in Geburtsſchmerzen befinden. Daher **Kreiſſende**, die Gebährende. Von beyden iſt in dem Art. **Geburt** gehandelt worden.

Kreisſtadt, die Hauptſtadt eines Kreiſes, es ſey dieſer nun ein Theil einer Provinz, oder auch ein Reichskreis.

Kreistruppen, ſ. **Kreismiliz**.

Kreißwaſſer, im gemeinen Leben Oberſachſens, ein heilſames Getränk für kreißende Weiber, zu welchem unter andern auch Eiſenkraut kommt.

Kreisweggängen (Jäger), wenn die Kreiſer- und Jägerburſche zur Winterszeit auf dem Schnee ſpüren gehen. ſ. **Kreiſer**.

Kremer, ein Synonym der gemeinnn Avocette, *Recurviroſtra Avocetta* L. ſ. **Waſſerſäbler**.

Kremnos, Κρημνος, ein jäher Ort, wurde in dem alten Athen gebraucht, um die Miſſethäter herab zu ſtürzen; ſo wie die Römer eine ähnliche Strafe, *praecipitatio de rupe Tarpeja* genannt, hatten. Jene Strafe hieß bey den Griechen auch Κατακρημνισμος; ſo wie das bey ihnen übliche Herabſtürzen ins Waſſer, Κατακυτισμος. (45)

Krempe. ſ. **Krämpe**.

Krempel, **Krempelkämme**, **Kratzkämme**, Fr. *Etoquireſſe* (Wollenmanufactur), die zweyte Art von Kämmen, womit die Wolle, nachdem ſie mit den **Reiß-** oder **Brechkämmen** geriſſen worden, gekrämpelt wird. Sie ſind 8¼ Zoll lang, und 5 Zoll breit, und beſtehen aus 60 Reihen Doppelſpitzen oder Haken von Draht, der Länge nach, und nach der Breite haben ſie 36 Reihen einfache Spitzen. Mit dieſen Krempeln muß man 75 bis 80 Paar Krempeln voll krempeln oder kratzen, ehe man ein Pfund Wolle gekrempelt hat. Die Häkchen oder der Draht derſelben ſind ſchon feiner als die Häkchen der Reiß- oder Brechkämme. Die holländiſchen ſind beſſer als die franzöſiſchen, doch werden ſie auch ſchon in Deutſchland gut gemacht. Sie beſtehen aus einem Brett; auf deſſen einer Seite, welche ein wenig conver oder gebogen ſeyn muß, wird ein Leder ausgeſpannt, worin die Krempelhaken ſtecken. Das Leder muß von gut gegerbtem Kalbleder ſeyn. Alle andere Leder taugen nichts. Die Haken der Zähne müſſen alſo gebogen ſeyn, daß ein Drittel des Drahts den Haken ausmacht, die übrigen zwey Drittel aber die Länge des Fußes. Dieſe Haken werden, wie gedacht, in Reihen in das Leder eingeſtochen, auf der andern Seite befeſtigt, und das Leder über das Brett genagelt. Sind die Bretter auf der Seite, wo das Leder übergenagelt wird, nicht conver, ſo dauern die Krempeln nicht lange. Zu Paris war 1750 ein Künſtler, von Geburt ein Bayer, der eine Maſchine erfunden hatte, vermittelſt welcher er alle Krempeln mit beſonderem Vortheil und in der größten Geſchwindigkeit verfertigte, denn 11000 Drähte wurden mit einmal gebogen und abgeſchnitten, auch die Löcher mit einmal in das Leder gemacht. Er hat dieſe Maſchine einem, damals in Paris ſich befindlichen deutſchen Fürſten für 3000 Livres angeboten, und da ſolcher ſelbige nicht gleich behalten, ſondern erſt nach Hauſe gereiſet, und nachher an ihn deßwegen geſchrieben; iſt er von Paris ſchon abgereiſet, und auch nicht mehr ausfindig zu machen geweſen; daß alſo dieſe künſtliche Maſchine den Deutſchen entzogen worden. Vergl. auch **Crempeln**.

Krempelbrett (Kardätſchenmacher), das Brett, wovon die Krempeln gemacht, und worauf das Leder mit den eiſernen Haken genagelt wird. Nach den verſchiedenen Größen der Krempeln iſt ein ſolches Brett bald 8, 10 bis 11 Zoll lang und bis 6 Zoll breit. Der Griff dieſer Krempelbretter iſt einen Zoll breit und ein viertel Zoll dick, und hat eine verhältnißmäſige Länge. Das Brett muß von ſehr trocknem Holze ſeyn, und aus der halben Breite eines Bretts genommen werden, damit es ſich nicht zu ſehr werfe. Die eine Seite, wo das Leder aufgenagelt wird, iſt conver oder ausgehöhlt, damit das Leder mit den Haken beſtändig ausgeſpannt bleibe.

Krempelkämme, ſ. **Krempel**.

Krempeln (Wollenmanufactur), die eingeſchmalzte Wolle, nachdem ſie von den Reiß- oder Brechkämmen geriſſen worden, mit den feinern Krempeln ſtreichen oder kämmen. Sind die Krempeln neu, ſo müſſen ſie gefüttert werden. Man ſucht hierdurch der Wolle einen langen ſeidenartigen Faden beyzubringen, und lockert ſie zum Spinnen vorläufig auf. Bey dem Krempeln ſelbſt wird eine Krempel auf den Roß befeſtiget. Auf dieſe wird eine Hand voll Wolle aufgeſtrichen. Sitzend vor der Krempel nimmt der Krempler die andre Krempel, legt ſolche auf die Wolle, und ziehet ſie herunterwärts, indem er zugleich darauf drückt. Dieſes wird 5 bis 6mal wiederholet, kehrt ſie alsdann um, kämmt ſie auf die gedachte Art noch einmal, und muß ſolches wohl 4mal wiederholen. Bey jedem Umwenden muß der Krempler dahin ſehen, daß die obere Flöte ſich wohl ſpalte und keine Wülſte mache. Wenn die Wolle gut gekrempelt iſt, ſo muß ſie wohl von einander gezogen, und die Flöten von beyden Seiten durchſichtig ſeyn. Sie muß überdies kleine nebeneinander liegende Furchen machen, doch ohne daß Noppen darin ſind. Ferner, daß der Storz nicht dicke unten, aber an der Flöte ein Bart ſey. Die Krempeln müſſen bey dem Kämmen allemal rein abgezogen werden. (45)

Krempler, ſ. **Crempler**.

Krengel, ſ. **Kringel**.

Krenn (Hüttenwerk), iſt an einem Floßofen der Ort unter den Bruſtſtangen, zwiſchen den Bruſtmauern in deren Mitte die Form des Floßofens zwiſchen die Schendeln in den Formſtock geſetzt wird.

Kreodätes, Κρεοδατης, von το Κρεας, das Fleiſch, und δαιω, ich vertheile, alſo Fleiſchvertheiler, war bey den alten Lacedämoniern ein obrigkeitliches Amt, wozu die angeſehenſten Männer gewählt wurden. So verwaltete z. B. einſt **Lyſander** dieſes Amt in Aſien. Hierher gehört folgende Anecdote. als **Lyſander** nach Jonien gekommen war, ſchickten ſeine Gaſtfreunde, unter andern Geſchenken ihm einen Ochſen und einen Kuchen. **Lyſander** warf ſeine Augen auf den Kuchen, und fragte, was für eine Speiſe dies wäre? Der Ueberbringer antwortete: ſie ſey aus Honig und andern köſtlichen Gewürzen verfertiget. Geht ſie alſo, ſprach der Feld-

herr, den Heloten. Denn so etwas taugt für freye Menschen nicht. Den Ochsen aber ließ er nach Spartaner Art zurichten, und half ihn mit vielem Vergnügen verzehren. — Weiter ist von dem bemerkten Amte nichts bekannt.

Krepi, Fr. *Crepi*, eine Art dünner Kalkanwurf auf einer Mauer. Wenn man in Fresco darauf malet, so muß der Krepi noch frisch, und wenn man in Oel darauf malet, muß er wohl trocken seyn; außerdem springen in beyden Arten der Malerey die Farben ab.

Krepin (Bordenwürker) kleine Blumen, die aus Lahnpalleten zusammengeschlungen werden. Die Frauenzimmer machen diesen Krepin aus freyer Hand, indem sie die Lahnpalleten also zu schlingen wissen, daß eine kleine Rose, ein Stern, eine Schleife und andere Erfindungen entstehen, die beyden Enden werden mit Seide zusammengenähet. Um das glänzende Ansehen dieser kleinen Figuren zu erhöhen, werden auch wohl mit Seide oder reichem Gespinst kleine Knoten oder auch Flittern auf die Lahnpalleten gesetzt. Man hat Krepin von Gold- und Silberlahn, auch von Seide, und es werden damit die Kleider der vornehmen Frauenzimmer besetzt, und die Troddeln der Portepees oder der Hutorden's ausgefüllt. Auch war eine Zeit Mode, daß die Kleider der Mannsleute damit besetzt wurden. (45)

Krepon, oder **Crepun**, ingleichem **Crepon** und **Crepun**, franz. *Crepon*, ital. *Creipone* oder *Crepone* ist ein gekreppter nicht, geköperter Zeug, ganz von Wolle, von welcher diejenige, woraus der Aufzug besteht, dralliger (fester zusammengedreht) gesponnen ist, als diejenige, woraus der Einschlag gemacht wird. Seine Fabricirung betreffend, so wird er auf einem Stuhl mit zwey Schemeln oder Tritten eben so, wie die Etamine und andere dergleichen Zeuge, die weder ein Muster haben, noch geköpert sind, gewebt. Ihre Krause bekommen die Krepone, wenn man sie, nachdem sie gewürkt sind, in siedend heißes Wasser legt, da sie dann von der Hitze desselben kraus zusammenlaufen und runzlich werden, auch hernach stets so bleiben. Sie werden in der Schweiz zu Zürich, desgleichen zu Schafhausen, Bern und St. Gallen, jedoch nicht so häufig als zu Zürich gemacht, wo sich eigene Kreponweber befinden. Wie denn diese Stadt den Ruhm hat, daß sie vor andern etwas Vorzügliches in dieser Manufactur leistet; daher daselbst vormals die größten Kreponmanufacturen gewesen sind, bis 1994 von einem vornehmen Patricier, Joseph Orelli, zu Berlin eine Kreponmanufactur (von welcher Marpergers Zeugmacherhandwerk S. 38 und f. nachgelesen werden kann), angelegt worden ist. Diese hat anfänglich die Freyheit gehabt, die Krepone allein zu fabriciren und zu verhandeln. Nachdem hernach die Octroi zu Ende gegangen, und indessen durch diese Fabrik eine große Anzahl von geschickten Wollspinnern sowohl als Kreponwebern ins Land gezogen worden war, wurde jedermann das Fabriziren der Krepone frey gegeben. Hierdurch ist die Kreponmanufactur in den preuß. und churbrandenburgischen Ländern so vollkommen eingeführt worden, daß man in denselben keines Stücks mehr aus der Schweiz, noch anders woher bedarf. Es werden auch wirklich noch in andern Ländern mehr Krepone verfertigt, die wir in der Folge dieses Artikels anzeigen werden. Diesem allem aber ohngeachtet giebt es gleichwohl noch gegenwärtig große Kreponmanufacturen in Zürich. Die Längen und Breiten der Krepone sind eben so verschieden als die Orte, wo sie gemacht werden. Die Zürcher als die stärksten unter allen, liegen $\frac{1}{4}$ Stab breit und halten im Stück ohngefähr 26 Stab; alles nach Pariser Maaß. Zu Amiens werden weiße Krepone mit Streifen von Zwirn gemacht, die $\frac{1}{4}$ Stab und 1 Zoll breit und 22 Stab lang seyn müssen. Die Provinz Languedoc und besonders die Stadt Castres, liefert dünne sehr leichte und wenig gekreppte Krepone, die gerade $\frac{1}{4}$ Stab oder $\frac{1}{4\frac{1}{4}}$ nach Pariser Maaß breit sind, woraus sich die Frauensleute Sommerkleider machen. Diese Gattungen von Krepon werden verschiedentlich gefärbt, und waren ehemals sehr mode, daher sie sowohl zu Paris als an andern Orten Frankreichs sehr starken Abgang fanden, und jetzt ist dieser Artikel noch nicht ganz aus der Mode gekommen. In Flandern, besonders zu Turcoing und Ryssel, werden ebenfalls viele dünne und sehr leichte Krepone von verschiedener Farbe gemacht, von denen einige glatt, andere gestreift sind und fast alle nach Spanien gehen. Die von Turcoing sind sehr fein und gemeiniglich $\frac{1}{4}$ Stab breit und 45 lang. Die von Ryssel hingegen, welche gemeiner sind, halten einige $\frac{1}{4}$, andere $\frac{7}{8}$ in der Breite und eben die Länge wie die von Turcoing. Es kommen fast alle Krepone, wie zum Theil aus dem Vorhergesagten erhellet, und insonderheit die Zürcherischen, entweder ungefärbt, und also weiß oder schwarz, und gemeiniglich fest gefärbt. Die weißen werden hernach mit verschiedenen Farben, als Roth, Feuerfarb, Veilchenblau, Blau ꝛc. gefärbt, und zu verschiedenen Gattungen von Bekleidungen für Cardinäle, Bischöfe, Gerichtspersonen, Frauenzimmer, zu Halstüchern und Halsbinden für gemeine Leute und Soldaten ꝛc. gebraucht; die schwarzen hingegen zu Kleidungen für die Geistlichen, Gerichtspersonen und Wittwen. Vor Zeiten wurde mit den Zürcher Kreponen ein starker Handel durch ganz Europa getrieben. Seitdem aber in Frankreich sowohl, als, wie gedacht in den preußischen und andern Ländern ebenfalls Kreponfabriken angelegt sind, so ist dieser Handel der Zürcher merklich gefallen. In Frankreich, besonders zu Lyon, giebt es einige schweitzerische Kaufleute, die sich daselbst niedergelassen haben, und außer andern schweitzerischen Waaren auch die Zürcher Krepone im Ganzen und bey großen Quantitäten kommen lassen, die sie hernach an andere Kaufleute, sowohl zu Lyon als anderwärts, und außerhalb Frankreich aus ihren Niederlagen verkaufen. Und aus diesen Niederlagen der Schweitzer zu Lyon erhält fast ganz Franzreich die Zürcher Krepone, die es braucht. Es treiben ferner die Schweitzer einen großen, obgleich nicht mehr so beträchtlichen Handel mit Kreponen, wie ehedem auf den drey Leipziger Messen und durch das ganze deutsche Reich, die churbrandenburgischen Lande ausgenommen. Aus Ostindien kommen mit den Retourschiffen der ostindischen Compagnie seidene Krepone, die aber nicht sehr beliebt sind und nur mittelmäßigen Abgang finden. Die chinesischen Krepone sind schöner und besser. Man hat dergleichen, die weiß, und andere, die blau gestreift sind. Die letztern heißen Susjes oder Soejes. Außer diesen giebt es noch folgende Gattungen von Kreponen. 1) Englische Krepone oder jaspirter Etamin, und man nennt

so gewisse Gattungen Etamine, die ein wenig gekreppt und aus Wolle und Seide gemacht sind und mehrentheils zu Angers, Alenßon und Amiens gemacht werden; s. Etamine und gekräuselt. Man giebt auch 2tens, den Namen Krepon noch einer anderen Gattung eines dünnen, gekreppten, sehr leichten, und sowohl im Aufzug als Eintrag ganz ausgedrehter Seide bestehenden, und ohne vorhergehendes Auskochen mit Seife und Wasser gefärbten Zeugs. Die besten dieser Art kommen aus Neapel in Italien; sie werden aber auch in Frankreich, besonders in Paris, Lyon und Tours gemacht. Man sieht sie aber in Frankreich wenig mehr, weil sie nicht stark abgehen. Die Italiäner nennen sie *Ritorti*, und einige Franzosen geben ihnen die Namen *Crepaudaille* oder *Crapaudaille*. Nach der franz. Verordnung wegen der Manufacturen von *Drap d'or*, *Drap d'argent* und Seide in den Städten Paris, Lyon und Tours vom Jahr 1667, müssen die *Crepaudailles* sowohl im Aufzug als an der Kette von guter und lauter Seide gemacht werden bey Strafe der Confiscation und einer Geldbuße von 24 Livres.

Krepp oder Crepp, franz. *Crêpe*, oder *Crespe*, eine Gattung ungekörperten sehr dünnen und sehr leichten Zeuges, nach Art der Gase, dessen Aufzug und Eintrag aus roher Seide bestehet, wie diese von den Häuschen (*Cocons*) der Seidenwürmer abgenommen, nur daß solche auf der Winde oder dem Rade gedreht ist, ehe sie gebraucht wird. Was ihre Fabrizirung betrifft, so werden die Kreppe mit dem Weberschiff auf einem Stuhl mit 2 Schemeln eben so wie die Gasen, die Etamine und andere dergleichen ungekörperte Zeuge gewebt. Man hat verschiedene Gattungen von Krepp, nemlich doppelten und einfachen, imgleichen glatten, welcher gewöhnlich schlechthin Krepp genannt wird, und krausen, welcher insbesondere Kreppflohr (s. Flohr) heißt. Die Seide, welche zu dem Kreppflohr oder dem krausen Krepp genommen wird, ist allezeit mehr gedreht, als diejenige, woraus der glatte gemacht wird, indem blos von dem mehreren oder wenigern Drehen der Seide, und insonderheit derjenigen, die zum Aufzug genommen wird, die Krause oder Krepirung des Flohr's herrührt, als welche dem Krepp dadurch gegeben wird, wenn man ihn, nachdem er vom Stuhl abgenommen ist, in reines und klares Wasser eintaucht und ihn mit Wachs reibt. Dieß heißt man, ihm die Krause geben oder ihn krausen. Beyde, sowohl der krause als glatte Krepp, werden entweder gelblicht oder schwarz gefärbt, ohne sie vorher mit Seife oder Wasser abzukochen und in ein Alaunbad zu legen, wie bey andern Seidenzeugen, vor dem Färben, zu Verschaffung des Glanzes, allemal geschieht, sondern diese Kreppe werden nur blos kalt ausgewaschen. Ihre letzte Zurichtung aber wird ihnen mit Gummiwasser gegeben. Alle diese Gattungen Krepp, krauser und glatter, schwarzer und weißer, werden zur Trauer gebraucht, und zwar mit diesem Unterschiede, daß der glatte Krepp nur zur kleinen, und der krause zur tiefen Trauer, und der weiße nur für Kinder oder für Klosternonnen gebraucht wird. Die Kreppe, sowohl krause als glatte, doppelte und einfache, haben verschiedene Breiten, und nach diesen Breiten werden sie durch Nummern unterschieden, die allezeit von 2 zu 2 in Ansehung der Nummern, und ohngefähr durch $\frac{1}{12}$ Stab Pariser Maaß, in Ansehung der Breite jeder Nummer, und dieses von Nro 2 bis 36 aufsteigen; daß man also 18 Nummern von Krepp hat, nemlich Nro 2, welches die schmälste Gattung, Nro 4, Nro 6, Nro 8, Nro 10, Nro 12, Nro 14, Nro 16, Nro 18, Nro 20, Nro 22, Nro 24, Nro 26, Nro 28, Nro 30, Nro 32, Nro 34, Nro 36, die allerbreiteste Gattung ist. Die doppelten Flore werden nicht leicht anders als von ansehnlicher Breite gemacht, indem sie nur zu Schleyern, Kappen, Schärpen und Kopfzeugen für das in tiefer Trauer gehende Frauenzimmer gebraucht werden.

Die einfachen Kreppe halten in der Länge ohngefähr 52 Stab Pariser Maaß, und die doppelten ohngefähr 38. Zu Lyon und Avignon werden noch einige Gattungen, von glattem, ganz seidenem Krepp gemacht, die $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Stab breit und 80 bis 82 Stab lang sind, deren sich das Frauenzimmer zur Trauer bedient; man nennt aber solche gewöhnlicher seidenen Etamin (s. Etamine). Die obigen beyden Gattungen werden in zwey Stücke zerschnitten, und so in aufgerollten Paketen versandt. Diese Pakete bestehen aus zwey halben zusammengebundenen Stücken, die mit weißem Papier umschlagen sind, worauf der Name des Fabrikanten, nebst dessen Zeichen, der Nummer und dem Maaß bemerkt ist. Eben dieses wird auch bey den glatten, einfachen und doppelten Kreppen beobachtet. Die Kreppe sind zuerst zu Bologna in Italien erfunden worden, und diese Stadt hat gedachte Manufactur lange Zeit allein besessen, bis endlich seit ohngefähr hundert und mehr Jahren auch andere sich darauf gelegt haben: wie denn die Schweitzer, nebst ihren Kreponen sich auch bemüht haben, den dünnen bologneser Kreppflor, den das Frauenzimmer zu Trauerkappen gebraucht hat, nachzumachen; und in Frankreich ist die erste Kreppfabrik ohngefähr um das Jahr 1667, von einem Namens Bourgey, oder wie andere wollen, von Jacob Dupuis, in seiner Vaterstadt Lyon angelegt worden, und dieses vermöge eines vom König, mit Ausschließung aller andern, auf eine gewisse Zeit verwilligten Privilegii, nach deren Ablauf allen Arbeitern in Drap d'Or, Drap d'Argent und Seide nicht allein zu Lyon, sondern auch zu Paris und Tours nicht erlaubt wurde den Artikel zu verfertigen. Gleichwohl hat Lyon die meisten Fabriken und den stärksten Handel mit dieser Waare behalten, indem in den andern Städten Frankreichs nur sehr wenig davon gemacht wird. Ohngeachtet aber in der Schweitz eine sehr große Menge Krepp von allerhand Faßon, und recht schön gemacht wird; so behaupten doch die ächten bolognesischen Kreppe vor den schweitzerischen und französischen den Vorzug, nicht allein wegen ihrer Feine, sondern auch wegen ihrer Zurichtung, welche die Fabrikanten zu Lyon und in der Schweitz (besonders bey dem Krausen die sehr saubere, zarte und dichte Krepirung, imgleichen die schwarze Farbe) nicht völlig erreichen können. Und eben deswegen wird zu Bologna sehr dafür gesorgt, daß diese Manufactur durch Entweichung der Arbeiter oder auf andere Art nicht ausgebreitet werde. Nichts desto weniger haben die Kreppflorfabriken zu Bologna ziemlich abgenommen, seitdem die Franzosen ähnliche Manufacturen bey sich angelegt haben. Die Lyoner Fabrikanten haben im Gebrauch, um ihre Kreppe desto besser geltend zu ma-

Digitized by Google

chen, daß ſie, anſtatt ihren wahren Namen, die der berühmteſten bologneſiſchen Werkmeiſter auf die Pakete ſetzen; welches freylich ein Betrug iſt, der nicht geduldet werden ſollte. Es giebt auch zu Lyon Kaufleute, die unter dem erborgten Namen der Fabrikanten, aus Bologna rohe Kreppe kommen laſſen, die ſie ſodann ſelbſt färben, bleichen, krauſen und mit Gummi zurichten laſſen, und hiernächſt für Bologneſiſche Kreppe mit deſto größerm Profit verkaufen, ohngeachtet die Farbe, Bleiche und Zurichtung an denſelben weder ſo gut, noch ſo ſchön iſt, als die ihnen in Italien gegeben wird; welches alſo wieder ein Betrug iſt, den man nicht leiden ſollte. Auch unterſcheidet ſich der Bologneſer Kreppflor von den engliſchen ſeidnen Kreponen, die aus Meerſeide gemacht werden, und ſehr ſchwer ſind: dagegen zu dem italiäniſchen oder bologneſer Kreppflor die ſauberſte bologneſer Seide genommen wird. In Italien werden die Kreppe nach dem Gewicht verkauft. Sie werden gewogen, ehe ſie gefärbt, gebleicht, gekrauſet und mit Gummi zugerichtet ſind, daß alſo dieſe verſchiedenen Zurichtungen noch beſonders über das Gewicht bezahlt werden müſſen. Die Lyoniſchen Kreppe hingegen werden nach dem Unterſchiede der Nummern verkauft, als wenn von Nro 2 der Stab 2 Sols gilt, ſo wird von Nro 4 der Stab mit 4 Sols bezahlt; und ſo ſteigt der Preiß immer mit 2 Sols bis Nro 36. Jedoch iſt dieſes nur zu dem Ende geſagt, damit man zeige, wie ſich dieſe verſchiedenen Nummern gegen einander im Preiße verhalten, indem die Kreppe eben ſo, wie andere Zeuge, im Preiß ſteigen und fallen, je nachdem die Seide entweder rar oder reichlich zu haben iſt. Die krauſen Kreppe, ſie mögen doppelt oder einfach ſeyn, werden roh, und wie ſie vom Stuhl kommen, gemeſſen; und nach dieſem erſtern Maaß, welches auf dem kleinen Bley bemerkt iſt, das der Fabrikant an dem einen Ende des Stücks angehängt hat, werden ſie von den im Ganzen handelnden Kaufleuten verkauft; und dieſes geſchieht deswegen, weil die Farbe, das Bleichen und die andern Zurichtungen die Länge des Stücks um ein Großes vermindern. Diejenigen Kreppe, welche zu Leipzig verkauft werden, ſind italiäniſche oder ſchweitzeriſche Kreppe. Zu Amſterdam werden zweyerley Gattungen von Krepp verkauft, nemlich eine, welche man Nro 18 ſchlechtweg, und die andere Nro 18 *al' Enclume* nennt. Beyde geben 2 Procent Abzug für baare Bezahlung. Unterdeſſen muß ſich ein Handelsmann, der einkaufen will, auf dieſen lezten Punct nicht ganz und gar verlaſſen, ſondern ſeine Vortheile bey jeder Gelegenheit ſo gut wie möglich vor Augen haben. (7)

Krepp (Perückenmacher), ſo wurde ein zur Mode gewordenes Toupet an einer Perücke, auch eignen Haaren genannt, da die Haare in kleine Wickeln als ein Seil zuſammengewunden oder gedrehet, mit einem Papier umwickelt, alsdann aber mit dem Quetſcheiſen gebrannt, und wenn ſie hernach mit dem Friſirkamm ausgekämmt und durchfriſirt worden, ſo ſah das Toupet als ein krauſer durcheinander gelaufener Krepp aus, wovon es auch den Namen erhalten hat. So wurden auch die Haare einer Perücke zum Toupet gedreht, mit einer Schnur gebunden und gewöhnlich gebacken und gekocht. (45)

Krepper, ein Synonym der Kropftaube, *Columba gutturosa* Linn. ſ. Taube.

Kreppflor, ſ. Krepp.

Krepun, ſ. Krepon.

Kreskons *Breviarium Canonum.* So nennt man eine Sammlung von kirchendisciplinariſchen Verordnungen, welche Creſcon, ein africaniſcher Biſchof, im Jahre 527, oder wie Andere wollen, im Jahr 690 verfertigt haben ſoll. Der Verfaſſer nahm ſowohl die Canones der Concilien, als auch die Decretalen der Päbſte promiſcue auf, und ſtellte ſie nach der Ordnung der Materien, in 300 Capiteln oder Titeln zuſammen. Er führte aber nicht die Worte, ſondern nur den ſummariſchen Inhalt der Canonen und Decretalien an, und verwies dabey auf die Quellen, wo man ſie weitläufiger finden könne, und eben darum nannte man die Sammlung auch nur *Breviarium canonum*, einen kurzen Auszug von Canonen. In einer andern Sammlung, die man ebenfalls dem Kreſkon zuſchreibt, als den zweyten Theil des *breviarii* anſieht, und unter dem Namen *concordia canonum* oder *libri canonum* bekannt iſt, werden alle Canones und Decretalen nach eben der Ordnung, wie ſie im *Breviario canonum* gereihet iſt, wörtlich und vollſtändig angeführet. Juſtell gab dieſe Sammlung zuerſt heraus, worauf dann mehrere Ausgaben erſchienen, über welche Struvius *hiſtor. jur. can.* cap. 7. §. 11. nachzuleſen iſt. (51)

Kreo, ſ. Creo.

Kreſeling, Kreßling, Synonyme der gemeinen Aſche, *Salmo Thymallus* Linn. ſ. unter Lachs.

Kreſſe, *Lepidium*, Linn. Eine Pflanzengattung, aus der erſten Ordnung der 15ten Claſſe des Linneiſchen Pflanzenſyſtems (*Tetradynamia ſiliculoſa*), welche folgende Kennzeichen hat: der Kelch iſt vierblättrig; Krone vierblättrig (eine Kreutzblume). Staubfäden 6, davon 2 kürzer als die übrigen, bisweilen auch nur 4, ja bey einigen Arten nur 2. Griffel einer Frucht: ein ausgerandetes, herzförmiges, vielſaamiges Schätchen, mit gekielten, der Scheidewand entgegengeſetzten Schaalſtücken.

Man kennt jezt folgende Arten:

1) **Aleppiſche Kreſſe**, mit pfeilförmigen ſtielloſen gezähnten Blättern, *Lepidium chelepenſe, foliis ſagittatis ſeſſilibus dentatis.* Linn. *ſp. pl* p. 898. Wild. *ſp. pl.* III. p. 442. Eine niedrige kriechende Pflanze welche in der Levante, und beſonders in der Gegend von Aleppo (Halep, Chalep) wächſt.

2) **Alpenkreſſe**, mit gefiederten, glattrandigen, glatten Blättern, nacktem aufſteigendem Blüthenſtengel, Kronblättchen, welche größer als der Kelch ſind, und lanzetförmigen, mit einer ſteifen Spitze verſehenen Schötchen. (*Lepidium alpinum, foliis pinnatis integerrimis glabris, caule florifero nudo adſcendente, petalis calyce majoribus, ſiliculis lanceolatis mucronatis.* Wildenow *ſp. pl.* III. p. 433. n. 5. *Lepidium Halleri* Crantz *auſtr.* p. 5. tab. 1. f. 3. *Draba Naſturtiolum* Scopol. *fl. carn* nr. 791. Dieſes ſchöne kleine Alpenpflänzchen bewohnt die Schneeberger, Oeſterreichiſchen, Schweitzeriſchen, Krainiſchen, Salzburgiſchen, Tyroliſchen Alpen, den Berg Baldus in Italien und verſchiedene hohe Gebürge Deutſchlands. Die Blätter ſind glatt, gefiedert, oder öfters nur tief fiederartig eingeſchnitten (*pinnatifida*), mit glattrandigen, meiſtens linienförmigen, bisweilen eyförmigen, ſtumpfen Abſchnitten. Dieſe ſtehen an niederliegenden zollangen Stengeln, aus deren Spitze ein ganz blattloſer

Digitized by Google

1 Zoll und drüber, langer Blüthestengel steigt. Die Kelchblättchen sind kürzer als die weißen Kronblättchen. Es sind nur 4 Staubfäden vorhanden. Das Schötchen trägt nicht den Character der Kreſſegattung, denn es ist nicht ausgerandet, sondern lanzetförmig, mit einer steifen Spitze, weßwegen Scopoli diese Pflanze mit mehrerem Rechte der Gattung: Hungerblümchen, *Draba*, zugesellt.

3) **Altaische Kreſſe**, mit gefiederten, glattrandigen, zottigen Blättern, mit blättrigem aufrechtem Blüthestiele, Kronblättchen, welche größer als der bleibende Kelch sind, und mit einer Stachelspitze versehenen Schötchen. (*Lepidium calycinum, foliis pinnatis, integerrimis villoſis, caule florifero folioſo erecto, petalis calyce perſiſtente majoribus, ſiliculis mucronatis.* Wild. l. c. n. 6). Bewohnt die Altaischen Alpen in Sibirien. Wurzelblätter zahlreich, 1 bis 2 Zoll lang, gefiedert oder vielmehr tief fiederartig eingeschnitten, mit weißlichen Haaren bedeckt, mit feinen lanzetförmigen, stumpfen, glattrandigen Einschnitten. Der Stengel 4 Zoll und drüber lang, mit kleinern abwechselnd stehenden Blättern bis zur Basis des untern Blüthestielchens der Blüthetraube bedeckt; die Blüthestiele sehr zottig: der Kelch zur Fruchtzeit noch bleibend, mit rippigen gefärbten Blättchen; Krone doppelt so lang als der Kelch; die Schötchen lanzetförmig, von dem bleibenden Griffel stachelspitzig. Auch diese Pflanze scheint eher zum Hungerblümchen, als zur Kreſſegattung zu gehören; denn das Schötchen trägt nicht den Character der Kreſſe. Sie gleichet der vorhergehenden Art, unterscheidet sich aber durch den aufrechten, blätterigen Blüthestengel, die bleibenden Kelchblättchen, die zottigen Blätter und die verschiedene Größe.

4) **Ausgebreitete Kreſſe**, mit fiederartig eingeschnittenen Blättern, sehr ästigem Stengel, und eyförmigen etwas ausgerandeten Schötchen (*Lepidium divaricatum, foliis pinnatifidis, caule ramoſiſſimo, ſiliculis ovatis ſubemarginatis*, Wild. *ſp. pl.* III. p. 441. nr. 25. Ait. *hort. kew.* 2. p. 375. Wächst am Cap der guten Hoffnung.

5) **Blasenkreſſe**, mit gefiederten Blättern, linienförmigen Blättchen und aufgeblasenen Stengelknien. (*Lepidium veſicarium, foliis pinnatis, foliolis linearibus, geniculis caulinis inflatis.* Wild. l. c. p. 431. nr. 2). Wächst in verschiedenen Gegenden der Levante.

6) **Brasilianische Kreſſe**, mit zweymannigen vierblättrigen Blüthen; alle Blätter gefiedert, vielspaltig. *Lepidium bonarienſe, floribus diandris tetrapetalis, foliis omnibus pinnato-multifidis.* Wild. l. c. p. 441. nr. 28. *Thlaſpi bonarienſe multifciſſum flore inviſibili* Dill. *hort. elth.* t. 286. f. 370). Sie wächst im südlichen America, besonders in Buenos Ayres in Brasilien, und ist eine jährige Pflanze. Der Stamm wird über 3 Fuß hoch. Die Blumenkronen, welche dem unbewaffneten Auge kaum sichtbar sind. Nach Linne sind nur zwey Staubfäden vorhanden, Murray will aber sechs beobachtet haben. Wahrscheinlich wandelt diese Pflanze in der Staubfädenzahl, wie verschiedene andere Kreſſenarten. Sie ist eine sehr zarte und schwache Pflanze, und kommt dem äußerlichen Ansehn nach mit der Gartenkreſſe in vielem überein.

7) **Breitblättrige Kreſſe, Pfefferkreſſe, Pfefferkraut**, mit ey-lanzetförmigen, ganzen, gesägten Blättern. (*Lepidium latifolium, foliis ovato-lanceolatis integris ſerratis*, Wild. l. c. p. 435. nr. 13. Roth. *flor. germ.* I. 278. II. 89.). Es wächst diese Pflanze in verschiedenen Ländern Europa's, an gebirgigten und hügelichen Orten, welche einen etwas feuchten Boden haben. In Deutschland findet sie sich in Schlesien, Holstein, um Tübingen, Regensburg, Hanau ꝛc. Man hält sie für das *Lepidium* des Plinius. Wegen ihres brennend beißenden und überaus scharfen Geschmacks wird sie von einigen *Piperitis*, Pfefferkraut, genannt. In Frankreich heißt sie *Paſſarage*, und in England *Dittander*, oder *Dittamer*. Sie treibt einen aufrechten, 2 Fuß und drüber hohen, glatten, ästigen Stengel; die Blätter sind glatt, gestielt und fühlen sich etwas fett an; die Wurzel- und untern Stengelblätter sind lanzetförmig, gesägt, stumpf; die obern Stengel- und Astblätter sind lanzetförmig, an beyden Enden verschmälert, vollkommen ganz; die Blüthen sind klein, weiß, gestielt und stehen in Rispen; die Schötchen sind eyförmig und kaum ausgerandet.

8) **Chineſische Kreſſe**, mit gefiederten, glattrandigen Blättern, Kronblättern, welche kleiner als der Kelch und ausgerandet sind und zusammengedrückten ausgerandeten Schötchen. (*Lepidium chineſe, foliis pinnatis integerrimis, petalis emarginatis calyce minoribus, ſiliculis compreſſis emarginatis.* Borkh. *Lepidium petraeum.* Loureiro *flor. cochinch.* II. p. 479). Wächst in China auf Aeckern; der Stengel jährig, 8 Zoll hoch, rund, gerade; Blätter breit, lanzetförmig, klein, gefiedert; Blüthe bleichgelb, in einfachen, geraden, aufrechten, langen Endästen; Staubfäden viermächtig; Schötchen eyförmig, ausgerandet, zusammengedrückt.

Der Geschmack dieser Pflanze ist angenehm bitter und brennend, der Geruch schwach. Nach Loureiro hat sie urintreibende und antiscorbutische Kräfte, nützt in der Wassersucht, bey veraltetem Husten und löset den zähen Schleim auf. Den vorzüglichsten Nutzen leisten die Saamen.

9) **Dickblättrige Kreſſe**, mit unzertheilten, vollkommen ganzen Blättern; gestielten, eyförmigen Wurzelblättern, und stiellosen, lanzet- und pfeilförmigen Stengelblättern. (*Lepidium craſſifolium; foliis indiviſis integerrimis, radicalibus petiolatis ovatis, caulinis ſeſſilibus lanceolatis ſagittatisque.* Wild. *ſp. pl.* III. p. 435. nr. 12. Waldst. et Kitaib. *pl. rar. hungar.* I. p. 4. t. 4). Wächst an salzigen, trocknen und ganz unfruchtbaren Orten Ungarns, und in Sibirien an den Flüssen Wolga und Kuma. Eine ausdauernde Pflanze. Die Wurzelfinger dick; die Blätter dick, glatt, unzertheilt; die Wurzelblätter lang, gestielt, eyförmig, ziemlich spitz, vollkommen ganz, die Stengelblätter lanzetförmig, pfeilförmig stengelumfassend, vollkommen ganz; die Blüthen haben die Größe wie bey der breitblättrigen Kreſſe, und sind weiß; die Schötchen eyförmig, spitzig, zweysaamig.

10) **Durchwachsene (durchstochene) Kreſſe**, mit gefiederten, vielsaamigen Stengelblättern, und herzförmigen, umfassenden, unzertheilten Astblättern. (*Lepidium perfoliatum, foliis caulinis pinnato-multifidis, ramiſeris cordatis amplexicaulibus integris.* Wild. l. c. p. 451. nr. 1. Jacq. *flor. auſtr.* t. 346. Host *flor. auſtr.* p. 356). Es wächst diese Pflanze nicht blos in Persien und Syrien,

Digitized by Google

wie man ſonſt glaubte, ſondern auch in Deutſchland; Jacquin fand ſie nahe bey Wien auf einer dürren, ſandigen, unfruchtbaren Heide, in ziemlicher Menge; ſie iſt jährig und wird öfters einen Fuß hoch; die Wurzelblätter, untern Stengelblätter, und bey größeren ziemlich äſtigen Pflanzen auch die untern Aſtblätter ſind gedoppelt, fiederartig, eingeſchnitten; die dieſen folgenden ſind weniger zertheilt, und endlich die oberſten ſind alle unzertheilt, glattrandig, herzförmig umfaſſend; die Schötchen hängen unter ſich nnd ſind rund. Es ſoll dieſe Pflanze das wahre *Thlaſpi* des Dioscorides ſeyn.

11) Engliſche (zweyknöpfige) Kreſſe, mit zweymännigen Blüthen, fiederartig eingeſchnittenen Blättern und zweyknöpfigen Früchten. (*Lepidium didymum, floribus diandris, foliis pinnatifidis, fructibus, didymis.* Wild. l. c. p. 459. n. 22.) Wächſt in England. Eine jährige Pflanze. Die Stengel fußhoch, glatt. Blätter fiederartig eingeſchnitten, mit abwechſelnd ſtehenden lanzettförmigen vorne gezähnten Blattſtücken. Die Blüthen aus den Achſeln in Trauben von der Länge der Blätter, wie bey manchen Kreſſenarten, ſehr klein. Die Schötchen ſind faſt rund, zweyknöpfig und beynahe runzelich. Es macht dieſe Pflanze den Uebergang von den Kreſſen zu den Löffelkräutern.

12) Fiſchfangskreſſe, mit elliptiſch länglichen ſpitzigen glattrandigen Blättern und viermächtigen Blüthen. (*Lepidium piſcidium, foliis elliptico-oblongis acutis integerrimis floribus tetrodynamis.* Wild. *ſp. pl.* III. p. 437. n. 7. Forſt. *fl. inſ. auſtr. prodr.* n. 249 *ejusd. pl. eſc. inſ. auſtr.* p. 70. n. 39.) Es wächſt dieſe Pflanze in den niedrigen Inſeln zwiſchen den Wendekreiſen, in der Botanikinſel, und in den Inſeln Teautea und Huacheine. Sie iſt zweyjährig, krautartig und hat abſtehend aufſteigende runde ebene Aeſte. Die Blätter abwechſelnd, elliptiſch länglich, vollkommen ganz, abſtehend, ſchlaff, zwey Zoll lang; die untern Stengelblätter am Grunde verſchmälert, langgezogen und faſt geſtielt. Die Blüthetrauben ſtehen an den Enden, ſind einzeln und einfach. Die Blumen klein, mit weißen ſpathelförmigen Kronblättern, welche länger und ſchmäler als der Kelch ſind. Sechs kleine Drüſen ſitzen zwiſchen den Staubfäden. Das Schötchen iſt eyförmig, zuſammengedrückt, an der Spitze ausgerandet. In jedem Fache iſt meiſtens nur ein einzelner Saamen.

Die Einwohner der genannten Inſeln bedienen ſich der Saamen zum Fangen der Fiſche, welche davon taumelnd werden. Forſtern wurde auch die Pflanze unterm Salate vorgeſetzt, und ſie war von ſehr ſcharfem Geſchmacke.

13) Gartenkreſſe, mit viermächtigen Blüthen und länglichen vielſpaltigen Blättern. (*Lepidium ſativum, floribus tetradynamiis, foliis oblongis multifidis.* Wild. p. 486. n. 10. *Naſturtium ſativum.* Cranz *Auſtr.* p. 21.) Von dieſer allgemein bekannten Art iſt das wahre Vaterland unbekannt. Einige halten ſie für der Griechen *Kardamon* und und der Römer *Naſturtium*, doch iſt es noch nicht mit Gewißheit beſtätiget, ob mit Recht. In Frankreich heißt ſie *Creſſon*, oder *Creſſon du Jardin*, in England *Creſſy*, und die Italiäner nennen ſie *Naſturtio* und auch *Agretta*. Sie treibt einen aufrechten glatten faſt fußhohen äſtigen Stengel. Ihre Blätter ſind vielſpaltig, glatt, geſtielt abwechſelnd. Die Blüthen erſcheinen traubenförmig an den Enden, und ſind weiß. Die Schötchen ſind eyförmig zuſammengedrückt, glatt, ausgerandet.

Insgemein wird dieſe Kreſſe wegen ihrer erfriſchenden, blutreinigenden antiſcorbutiſchen Eigenſchaften als ein beſonderes Bepeſſen, oder als Salat mit Oel und Eſſig genoſſen. Mit Zucker auf Butterbrod genommen iſt ſie überaus angenehm und hat faſt einen Erdbeerengeſchmack. Will man ſie aber ſo benutzen, ſo muß ſolches geſchehen, ehe ſie in den Stengel ſchießt. Die Saamen ſind viel ſchärfer von Geſchmack als die ganze Pflanze. Die friſche Pflanze hat einen ſcharfen Geruch. Die Blätter, ſo wie die Saamen, ſind blutreinigend, urin- und monatzeittreibend, und dienen wider den Scharbock und mehrere Hautkrankheiten.

Eine Varietät iſt die krauſe Gartenkreſſe (*Lepidium ſativum criſpum*), mit krauſen Blättern.

14) Grasblättrige Kreſſe, mit linienförmigen Blättern, von denen die obern vollkommen ganz ſind, geriſpetem ruthenförmigem Stamme und ſechsmännigen Blüthen. (*Lepidium graminifolium, foliis linearibus ſuperioribus integerrimis, caule paniculato virgato, floribus hexandris.* Wild. *ſp pl.* III. p. 458. n. 19. *Thlaſpi luſitanicum umbellatum gramineo folio, flore albo.* Tournef. *inſt.* 213.) Sie wächſt im ſüdlichen Europa. Dr. Roth fand ſie auch häufig im Herzogthum Oldenburg an Wegen bey Sweiburg an der Bucht der Nordſee, die wilde Jade genannt, und im Herzogthum Bremen bey Geſtendorf. Ich fand ſie an der Straße bey Caſtel am Rheine in ziemlicher Menge.

Eine Pflanze mit ausdauernder Wurzel. Der Stengel aufrecht, unten ziemlich einfach, oben äſtig, geriſpet, ruthenförmig, ½ bis 1 Fuß hoch; die Aeſte fadenförmig, aufrecht oder ziemlich ausgebreitet. Die Blätter glatt, linienförmig. Die untern Stengelblätter gegen die Spitze entfernt fein geſägt; die obern Stengel- und Aſtblätter wenigſtens doppelt ſchmäler, vollkommen ganz. Die Blüthetrauben an den Enden aufrecht ſteif. Blüthen klein, weiß, mit ſechs Staubfäden. Die Schötchen kreisrund, zuſammengedrückt, klein ausgerandet, glatt.

Dieſe Pflanze hat einen heftigen unangenehmen Geruch. Erwachſen und zur Fruchtzeit wirft ſie faſt alle Blätter ab.

15) Grünblüthige Kreſſe, mit lanzett linienförmigen vollkommen ganzen Blättern, kronloſen Blüthen, und niederliegendem Stamme. (*Lepidium apetalum, foliis lanceolato-linearibus integerrimis, floribus apetalis, caule procumbente.* Wild. l. c. p. 459. n. 20.) Ein Sommergewächs, welches in Sibirien heimiſch iſt.

Stengel einen halben Fuß lang, mit einem oder dem andern Aſte verſehen, niederliegend, an der Spitze aufſteigend. Blätter abwechſelnd, entfernt, lanzett linienförmig, vollkommen ganz, ſtiellos, glatt. Blüthen kronlos. Schötchen klein, zuſammengedrückt, ausgerandet, mit kielförmigen Schalſtücken und einſaamigen Fächern. (Dr. Wildenow ſah nur ein einziges, und noch dazu mangelhaftes Exemplar.)

16) Hornfrüchtige Kreſſe, mit lanzett pfeilförmigen Stengelblättern und zweyhörnigen Früchten. *Lepidium ceratocarpon* (*foliis caulinis lanceolato-ſagittatis, fructibus bicornibus*) Pallas Reiſe, II. Anhang n. 112. Pallas fand dieſe Pflanze, ein Sommer-

Digitized by Google

Sommergewächs, häufig in den ſalzreichen Feldern der Gegend von Belokamenskoi in Sibirien, an niedrigen grasreichen Stellen, und ſonſt nirgendswo. Die Saamen waren zu Ende Junius meiſtens reif, und nur noch wenige Blüthen waren übrig.

Die Wurzel geht perpendikulär in den Boden, iſt hart, ziemlich dick, allmählig gegen das Ende hin dünner und von mehreren Seitenwürzelchen äſtig. Aus einer und derſelben Wurzel entſpringen bald einzelne, bald mehrere aufrechte, entweder einfache, oder am Ende äſtige Stengel. Die Wurzelblätter ſah Pallas nicht; die Stengelblätter lanzett pfeilförmig, gezähnt, ſitzend. Blüthen häufig, in Trauben, klein, weiß. Die Schötchen ſtehen aufrecht an längeren Stielen, und ſind buckelicht, eyförmig-zweyhornig, nemlich jedes Schalſtück iſt unten gekielt, oben aber zuſammengedrückt und in ein flaches ſehr ſpitziges Horn verlängert. In jedem Fache ſind zwey eyförmige, auf einer Seite niedergedrückte, geſtreifte, muſchelbraune Saamen, welche an die Scheidewand gegen die Spitze hin untereinander befeſtiget ſind.

Iſt dieſe Pflanze mit *Thlaſpi Ceratocarpon* Linn. wohl einerley? Ich glaube es; und Dr. Wildenow hat ſie in den *Speciebus plantarum* mit ſolchem vereiniget. ſ. Täſchelkraut

17) **Leyerblättrige Kreſſe**, mit leyerförmigen krauſen Blättern. (*Lepidium lyratum, foliis lyratis criſpis.* Wild. p. 455. n. 11. *Lepidium orientale naſturtii criſpi folio.* Tournef. cor. 15. itin. 329. t. 339.) Ein Sommergewächs, welches in der Levante heimiſch iſt. In Geſchmack und Schärfe kommt es der Gartenkreſſe gleich.

18) **Liegende Kreſſe**, mit niederliegendem am Grunde äſtigem Stengel, aufſteigenden Aeſten, fiederartig eingeſchnittenen untern, lanzettförmigen ungetheilten oberen Blättern, und Kronblättchen von der Länge des Kelches. (*Lepidium procumbens, caule baſi ramoſo ramis aſcendentibus, foliis inferioribus pinnatifidis, ſuperioribus lanceolatis indiviſis, petalis longitudine calycis.* Wildenow ſp. pl. III. p. 432 n. 4.) Ein Sommergewächs. Sie wächſt in Arragonien, Valentia, in der Gegend von Montpellier, am Caucaſus und in Sibirien. Die Blätter ſind von verſchiedener Form, einige enrund und ungetheilt, andere dreylappig, leyerförmig. Die Schäfte kommen unmittelbar aus der Wurzel, auch ſtehen an ſolchen einige Blumenſtiele, welche länger als das Blatt ſind. Die Kelchblättchen ſind ausgehöhlt; die Kronblättchen kielförmig, weiß von der Länge des Kelches. Staubfäden ſechs. Griffel kaum einer. Schötchen wie beym Frühlingshungerblümchen. (*Draba verna* Linn.)

19) **Nackſtielige Kreſſe**, mit nacktem ganz einfachen Stengel, viermännigen Blüthen und fiederartig getheilten Wurzelblättern. (*Lepidium nudicaule, ſcapo nudo ſimpliciſſimo, floribus tetrandris, foliis pinnatifidis.* Wild. l. c. p. 432. n. 3. *Thlaſpi nudicaule*, Desfontaines *flor. atlant.* 2. p. 67.) Sie wächſt bey Montpellier, in Spanien und im Algierſchen Staate. Ein Sommergewächs.

Wurzelblätter ſehr viele, linienförmig, an der Spitze fiederartig eingeſchnitten oder gezähnt. Schötchen ausgerandet. Kronblätter alle gleich. Staubfäden vier. — Sie variirt mit geherzt eyförmigen lang geſtielten Blättern und ſechs Staubfäden. — Von der nackſtieligen Iberis, mit welcher ſie viele Aehnlichkeit hat, unterſcheidet ſie ſich durch die Schötchen und Kronblättchen.

20) **Pfriemenblättrige Kreſſe**, mit pfriemenförmigen ungetheilten zerſtreuten Blättern und ſtaudigem Stamme. (*Lepidium ſubulatum foliis ſubulatis indiviſis ſparſis, caule ſuffruticoſo.* Wild. III. p. 458. n. 18. *Naſturtium fruticoſum, foliis glaucis linearibus ſubhirſutis.* Hall. helv. n. 506.) Wächſt in Spanien und Helvetien. Die Wurzel ausdauernd, und einen Raſen von Blättern und bleibender Aeſtchen hervorbringend. Stengel mehrere ſpannenlang, einfach, etwas filzig. Blätter zerſtreut, pfriemenförmig ſpitzig, oben flach, unten halbrund. An den Enden und aus den Winkeln der obern Blätter einfache Trauben. Kronblätter weiß. Schötchen ganz wie bey der Stinkkreſſe. Staubfäden ſechs.

21) **Pollichſche Kreſſe**, mit breit lanzettförmigen geſägten untern und linienförmigen faſt vollkommen ganzen oberen Blättern, und kreisrunden ausgerandeten Schötchen. (*Lepidium Pollichii, foliis inferioribus lato-lanceolatis ſerratis, ſuperioribus linearibus ſubintegerrimis, ſiliculis orbiculatis emarginatis.* Wild. l. c. p. 441. n. 27. Roth *flor germ.* II. 91. Pollich. *pal.* n. 607.) Hin und wieder in Deutſchland heimiſch. Ein Sommergewächs.

Sie hat ſehr viele Aehnlichkeit mit der ſchmalblättrigen Kreſſe (*Lepidium Iberis* Linn.) für welche ſie Pollich hielt, unterſcheidet ſich aber von ſolcher 1) durch den etwas höheren ganz glatten Stengel; 2) durch die breit lanzettförmigen, meiſtentheils eingeſchnittenen geſägten Wurzel- und untere Stengelblätter, und die linienförmigen, nicht ſelten mit einem oder dem andern Zahne verſehenen obern Stengelblätter; 3) durch die kaum als der Kelch größeren Kronblättchen; 4) die abſtehenden Fruchtſtiele, und 5) durch die faſt kreisrunden, zuſammengedrückten ausgerandeten glatten Schötchen. — Dr. Roth fand beſtändig, auch bey der gebaueten Pflanze, 6 Staubfäden.

22) **Schmalblättrige Kreſſe**, mit Blüthen, lanzettförmigen geſägten untern, und linienförmigen vollkommen ganzen obern Blättern, und eyförmigen zugeſpitzten Schötchen. (*Lepidium Iberis, floribus diandris tetrapetalis foliis inferioribus lanceolatis ſerratis, ſuperioribus linearibus integerrimis.* Wild. III. p. 441. n. 26. Roth *flor. germ.* I. 279. II. 95.) Hin und wieder in Deutſchland, Frankreich, Italien, Sicilien an Wegen. Ausdauernd.

Stengel aufrecht, fußhoch und höher etwas eckig, oben beſonders äſtig. Blätter etwas dünnhaarig, die Wurzel- und untern Stengelblätter lanzettförmig, an beyden Enden verſchmälert geſägt; die obern Stengelblätter und die Aſtblätter linienförmig, vollkommen ganz. Aeſte abſtehend. Blüthetrauben an den Enden weitläuftig. Blüthen klein, weiß, mit 4 Kronblättern. Nach Linne ſollen nur 2 Staubfäden vorhanden ſeyn. Dr. Roth fand aber 6 viermächtige Staubfäden. Wahrſcheinlich wandelt die Pflanze in der Staubfadenzahl. Die Kronblüthen ſind faſt doppelt ſo groß, als der purpurfarbige Kelch. Schötchen eyförmig, an beyden Enden ſchmäler, beſonders aber am oberen, wo ſie ſich mit einem ſehr kurzen abgeſchnittenen Griffel endigen, glatt, aufrecht, an der Spitze ganz.

23) **Spaniſche Kreſſe**, mit gefiederten Wurzelblättern und leyerförmigen Stengelblättern. (*Lepidium Cardaminet foliis radicalibus pinnatis, caulinis lyratis*, Wild. III. p. 434. n. 8.) Wächſt in Spanien an thonigten Orten. Löffling fand ſie bey Ereupozuelos und Aranjuez an den Wegen. Sie iſt zweyjährig.

Die Stengel von 2 Zoll bis zu 1 Fuß hoch. Wurzelblätter auf dem Boden in einem Kreiſe herumliegend, grün und friſch in der Jugend, verwelken aber, wenn der Stengel in die Höhe ſchießt, wo ſie ihre Säfte zur Nahrung des Stengels hergeben, wie es bey ſehr vielen Pflanzen der Fall iſt. Dieſe Wurzelblätter ſind abwechſelnd gefiedert, fleiſchig, bläulich; die Stengelblätter aber ſind ſtiellos, fiederartig eingeſchnitten mit großem Endblattſtücke (leyerförmig). Krone weiß. Staubfäden ſechs. Schötchen oval, faſt rund, zuſammen gedrückt, oben an der Spitze ſcharf, aber ſehr unmerklich ausgerandet.

24) **Spitztheilige (dornige) Kreſſe**, mit gefiederten Blättern, mondförmigen Fiederblättchen, von denen die äußern verlängert ſind, mit ſtachelſpitzigen Aeſten. (*Lepidium ſpinoſum, foliis pinnatis; pinnis lunatis: exterioribus elongatis, ramis mucronatis.* Wild. *ſp. pl.* III. p. 434. n. 9.) Wächſt in der Levante. Einjährig.

Die Wurzelblätter gefiedert, geſtielt, handgroß, herablaufend; die untern Blättchen rundlich, mondförmig, vorn handförmig, die äußern viel größer, außen halbfiederartig eingeſchnitten, mit linienförmigen Blattſtücken; das ungleiche Blättchen unzertheilt. Stengelblätter wenige, linienförmig, aufrecht, kaum zertheilt. Stengel ſpannelang, ziemlich ſtarrend, ziemlich dick, pfriemenförmig, etwas äſtig. Aeſte pfriemenförmig, ganz einfach, ſtarrend, an der Spitze dornig. Blüthen zerſtreut, weiß, mit kurzen ſtarrenden Stielen. Kelch klein, eyförmig, aufrecht, klaffend, bleich, abfallend. Kronblättchen verkehrt eyförmig, doppelt ſo lang als der Kelch, zwiſchen den Kelchſtücken abſtehend. Staubfäden weiß, von der Länge des Kelches. Schötchen keilförmig, zweyſpaltig, ſtarrend, an der Spitze zuſammengedrückt, faſt ſtiellos.

25) **Staudige Kreſſe**, mit lanzett linienförmigen dünnen vollkommen ganzen Blättern, und ſtaudigen Stengeln. (*Lepidium ſuffruticoſum, foliis lanceolato-linearibus tenuibus integerrimis, caulibus ſuffruticoſis.* Wild. p. 459. n. 21. *Lepidium graminifolium.* Cavanill. *ic.* 2. p. 41. t. 151. f. 2.) Im ſüdlichen Europa, beſonders in Spanien heimiſch. Perennirend.

Stengel halb ſtrauchartig, handlang, fadenförmig, aufrecht, grün. Blätter ſchmal lanzettförmig, faſt linienförmig, vollkommen ganz, glatt, dünne, nicht fleiſchig, grün, abſtehend, an den Knospen oft mehrere. Die Blüthen weiß, in kleinen Doldentrauben. Kronblätter kaum länger als der Kelch, auseinander ſtehend. Staubfäden ſechs, mit gelben Beuteln. Die Schötchen wie bey der Gartenkreſſe.

Die Vergleichung dieſer Beſchreibung mit der von der grasblättrigen Kreſſe wird lehren, wie beyde von einander unterſchieden ſind.

26) **Steinkreſſe**, mit gefiederten glattrandigen Blättern, und ausgerandeten Kronblättchen, welche kleiner als der Kelch ſind. (*Lepidium petraeum, foliis pinnatis integerrimis, petalis emarginatis calyce minoribus.* Wild. III. p. 454. n. 7. *Naſturtium pumilum vernum.* Bauh. *pin.* 105.) Wächſt an ſteinigten Orten in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands, Oeſtreichs, Englands, Oelands ꝛc. Jährig.

Eine überaus zarte Pflanze, welche unter die kleinſten Gewächſe gehört. Der ſehr kurze Stamm iſt fingerslang ohne Aeſte. Die in einem Kreiſe auf der Erde liegenden Wurzelblätter haben eylanzettförmige, die Stengelblätter linienförmige Fiederblättchen, und beſtehen aus 7 Blättchen. Die Blume hat 6 Staubfäden. Die Schötchen ſind oval, nicht ausgerandet, und den Schötchen der Hungerblümchen ziemlich ähnlich.

27) **Stengelumfaſſende Kreſſe**, mit unzertheilten länglich lanzettförmigen pfeilförmigen ſitzenden, an der Spitze gezahnten Blättern und rundlichen vom Griffel geendigten Schötchen. (*Lepidium amplexicaule, foliis indiviſis oblongo-lanceolatis ſagittatis ſeſſilibus, apice dentatis, ſiliculis ſubrotundis ſtylo terminatis.* Wild. *ſp. pl.* III. p. 436.) In Sibirien heimiſch. Ausdauernd.

Stengel fußhoch, rund, eben, von Grund auf mit Aeſten von der Höhe des Stengels verſehen. Wurzelblätter noch unbekannt; Stengelblätter eylanzettförmig, zollang, ſpitzig, glatt, an der Spitze zu beyden Seiten mit 2, 3 bis 4 entfernten ſpitzigen Zähnen verſehen, am Grunde ſtumpf und ſehr kurz pfeilförmig, ſitzend. Blüthen und Schötchen wie bey der breitblättrigen Kreſſe, mit welcher die Pflanze überhaupt Aehnlichkeit hat, von welcher ſie ſich aber durch eylanzettförmige am Grunde pfeilförmige Blätter unterſcheidet. Von der thurmkrautblättrigen Kreſſe, welcher ſie auch ähnlich iſt, unterſcheidet ſie ſich durch an der Spitze gezähnte Blätter und rundliche, mit einem bleibenden Griffel verſehene Schötchen.

28) **Stinkkreſſe**, mit zweymännigen kronloſen Blüthen, gezahnt gefiederten Wurzelblättern und linienförmigen glattrandigen Aſtblättern. (*Lepidium ruderale, floribus diandris apetalis, foliis radicalibus dentato-pinnatis, ramiferis linearibus integerrimis.* Wild. III. p. 440. n. 25. Roth *germ.* I. 279. II. 91. *Naſturtium ruderale* Stopol. *carn* 2. n. 801.) Wächſt in ganz Europa auf Schutthaufen, an Wegen und Straßen, und iſt einjährig.

Stengel aufrecht, einen halben Fuß hoch, und höher, rund, glatt, ſehr äſtig, etwas bogig. Aeſte abwechſelnd, abſtehend oder etwas aufrecht, ruthenförmig. Blätter glatt, abwechſelnd. Wurzelblätter einfach oder doppelt gefiedert, mit keilförmigen, bald eingeſchnitten getheilten, bald vollkommen ganzen Blättchen; Stengelblätter einfach oder doppelt fiederartig eingeſchnitten; Aſtblätter linienförmig, unzertheilt, vollkommen ganz. Blüthetrauben an den Enden. Kronblätter meiſtens keine, doch finden ſich auch nicht ſelten vier kleine weiße Blättchen, welche kürzer als der Kelch ſind, und ſehr bald abfallen. Staubfäden meiſtens nur zwey, doch nicht ſelten auch vier oder ſechs. Die Schötchen eyförmig rundlich, zuſammengedrückt, glatt, klein, leicht ausgerandet.

Dieſe Pflanze hat einen widerlichen knoblauchartigen Geruch, und ſoll zur Vertreibung der Wanzen und Kornwürmer dienen. Dieſer Geruch theilt ſich

Digitized by Google

dem Fleische, der Milch, der Butter und dem Käse der Thiere mit, welche sie fressen; er verliert sich aber, wenn sie nur 3 Tage hindurch wieder anders Futter genießen.

29) **Thurmkrautblättrige Kresse**, mit unzertheilten, am Grunde obsolet gezähnten Blättern, länglichen gestielten Wurzelblättern, stiellosen, pfeilförmigen Stengelblättern, und verkehrt eyförmigen, vom Griffel geendigten Schötchen. (*Lepidium glastifolium*, *foliis indivisis basi obsolete dentatis*, *radicalibus oblongis petiolatis*, *caulinis*, *sessilibus sagittatis*, *siliculis obovatis stylo terminatis*. Wild. *sp. pl.* III. p. 437. n. 15. Desfont. *flor. atl.* 2. p. 66 t. 147.) Wächst im Algierischen Staate auf schattigten Gebirgen.

Stengel einen bis anderthalb Fuß hoch, unterher glatt, an den Aesten aber dünnhaarig. Wurzelblätter gestielt, länglich, stumpf, glatt, am Grunde manchmal obsolet gezahnt. Stengelblätter glatt, sitzend, ziemlich stumpf, pfeilförmig, am Grunde stumpf gezahnt. Blüthen weiß, viermächtig. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch. Schötchen verkehrt eyförmig, vom dünnen Griffel gekrönt.

30) **Tiefzähnige Kresse**, mit elliptisch länglichen, spitzigen, gesägten Blättern und viermännigen Blüthen. (*Lepidium oleraceum*, *foliis elliptico-oblongis acutis serratis floribus tetrandris*. Wild. p. 437. n. 16. Forst. *plant. esul.* p. 69. n. 38.) Wächst in Neuseeland an den sandigen Ufern. Ausdauernd.

Stengel krautartig, rund, eben, aufrecht aufsteigend, ästig, mit rispenförmigen Aesten, von einem Fuß, oft bis zu einer halben Klafter in die Höhe wachsend. Blätter elliptisch länglich, an beyden Enden verschmälert, tief gesägt, abstehend, glatt, handlang, die obern kleiner, nur an der Spitze gesägt. Blüthen weiß, zwey Linien lang. Kronblättchen rundlich, ganz, hohl, doppelt so groß als der Kelch, mit einem linienförmigen Nagel, welche nur halb so lang als die Platte ist. Schötchen eyherzförmig, zweysaamig.

Es dienet diese Pflanze zur Speise; sie hat einen sanften, nur wenig scharfen Geschmack, welcher dem Geschmacke des Spinats oder auch des Lattichs nahe kommt. Sie hat eröffnende und sehr große anticorbutische Kräfte.

31) **Virginische Kresse**, mit fast dreymännigen vierblättrigen Kronen und linienförmigen gefiederten Blättern. (*Lepidium virginium floribus subtriandris tetrapetalis*, *foliis linearibus pinnatis*. Wild. l. c. p. 440. n. 24.) Wächst in Virginien und Jamaica an sandigen und kiesigten Orten. Ein Sommergewächs. Sie hat, wie ihre Gattungsverwandten, einen brennenden und beißenden Geschmack.

Kresse, dieser Name wird in der Zusammensetzung noch verschiedenen Gewächsen gegeben, welche nicht zu dieser Gattung gehören, z. B. **Brunnenkresse** (*Sisymbrium nasturtium* L.) s. unter Raucke. **Wiesenkresse** (*Cardamine pratensis* L.) s. unter Gauchblume. (39)

Kresse (Landw.). Man giebt verschiedenen Pflanzengeschlechtern diesen Namen. Der Landwirth versteht aber vorzüglich darunter unsre bekannte **Gartenkresse** oder **Sommerkresse** (*Lepidium sativum* L.) mit ihren Abarten. Die gewöhnliche erkennt man an den länglichten vielgetheilten Blättern. Wenn die Blättereinschnitte dicht bey einander stehen, und mehr über einander liegen, daß sie kraus scheinen, so heißt sie **krause Kresse**, und **breitblätterichte Kresse**, wenn ihre Blätter breit sind. Alle drey sind aber übrigens einerley Pflanzen; denn zur Zeit, da sie zur Blüthe kommen, werfen sie die krausen und breiten Blätter ab, und sehen nicht anders aus, als die gemeine; wie denn auch ihr Saamen und ihr Geschmack ganz einerley ist. Man säet ihren Saamen gewöhnlich vom Anfang des Aprils bis in die Mitte des Mays in ein reines zubereitetes Land, und zwar zum bequemern Abschneiden reihenweise von 2 Zoll Breite, nicht in eine zuvor gemachte Rinne, sondern nur oben auf das ebene Land. Ist die Erde schwer und feucht, so drückt man alsdann ohne Bedeckung nur den gesäeten Saamen fest auf die Erde an; ist sie leichter, so bedeckt man den Saamen ganz leicht mit feiner Erde, und drückt sie mit einem Bret ebenfalls an. Der Saamen schlägt sehr geschwind Wurzel, wenn er bey trockner Witterung und gehöriger Wärme Abends und Morgens sanft begossen wird, und treibt innerhalb 8 Tagen seine Pflanze so hoch, daß man sie zur Speise und besonders zu Salat gebrauchen kann. Einige schneiden sie zu dem Ende an der Erde ab, andere rupfen sie aus, und schneiden mit einer Scheere nur die Wurzeln zum Gebrauch ab. Hin und wieder läßt man Pflanzen zum Saamen stehen, deren Stengel, wenn sie aufschießen, man an Reißchen anheftet, damit sie nicht umfallen. Fangen die Saamen in den Capseln an gelb zu werden, so zieht man den Stengel mit ihnen aus der Erde, und hängt ihn zum völligen Reifen an die Luft, reiniget ihn alsdann von seinen Hülsen, und verwahrt ihn an einem trocknen und luftigen Ort. Manche säen diesen Saamen auf geebnetes Land in vorgezeichnete kleine Figurenrinnen, oder fassen auch Gartenbeete damit ein, welches bey dem Hervorwachsen der Pflanzen kein übles Ansehen, und zugleich Nutzen gewährt.

Will man im Winter Kresse ziehen, so säe man den Saamen in einen mit guter Erde gefüllten Topf oder Kasten, und lasse ihn zuerst in der warmen Stube keimen, und alsdann an einem temperirten Ort, wo man ihm bey Sonnenschein Luft geben kann, weiter treiben. Der Saamen, wenn er nur die gehörige Feuchtigkeit hat, geht geschwind auf, und befriediget uns mit seinen Pflänzchen. Auch ohne Erde läßt sich die Kresse erzielen. Man spannt z. E. einen Flanell über Stäbe, macht ihn feucht, und streuet aller Orten den Kressensaamen darauf. In gelinder Stubenwärme, und wenn man ihn des Tags ein Paarmal begießet, wird er bald seine Wurzeln durch den Flanell und Pflanzen zum Gebrauch treiben. Das geschieht auch, wenn man eine alte weiche Serviette 6 bis 8 mal zusammengelegt, in eine Schüssel recht eben paßt, dieselbe mit reinem Wasser durchnässet, doch daß kein Wasser unter der Serviette stehen bleibt, und den Saamen hierauf auf die Oberfläche der Serviette säet. Nur muß man in Acht nehmen, daß diese Saat nicht zu kalt aber auch nicht zu warm in einem eingeheizten Zimmer gehalten, bey warmem Sonnenschein der Luft ausgesetzt, und Morgens gehörig angefeuchtet werde, doch daß nie Wasser unter der Serviette stehen bleibt. Ist man hierinnen sorgfältig, so kann man die beste zum Gebrauch reinlichste Kresse in Zeit von 8 bis 10 Tagen erhalten.

Außer dieſer Gärtenkreſſe giebt es noch mehrere Arten, davon verſchiedene verdienten, eben ſo ſorgfältig zum Gebrauch erzogen zu werden, unter dieſen beſonders *Lepidium latifolium* L., eine Kreſſe, welche in England und Frankreich wild wächſt, eine dauernde Wurzel und pfefferartigen Geſchmack hat, und als ein ſolches Gewürz bey Gurken und Salat gebraucht werden kann.

Noch giebt man eben dieſen Namen Kreſſe dem *Siſymbrium Naſturtium* L. ſ. unter Brunnenkreſſe und Rauke, und dem *Tropaeolum* L. davon in dem Artikel: Indianiſche Kreſſe, gehandelt worden. (24)

Kreſſe, bittere, *Cardamine amara*, ſ. Gauchblume, bittere, und Schaumkraut.

Kreſſe, braune wilde, *Cardamine pratenſis* L. ſ. Wieſengauchblume, unter Gauchblume.

Kreſſe indianiſche ſpaniſche, *Tropaeolum* Linn. ſ. indianiſche Kreſſe.

Kreſſe, zottige, *Cardamine hirſuta* Linn. ſ. Gauchblume und Schaumkraut.

Kreſſe, Kreß, Kreßling, Synonyme des Gründlings (Grundel), *Cyprinus Gobio* Linn.) ſ. unter Karpfen.

Kreßweißling *Pap. D. C. Cardamines* L. Fabr. Schaeff. *elem.* t. 94. f. 8. Roeſ. Inſ I. II. t. 8. Fueßl. Schw. Inſ. 552. die Aurora. Eſp. Schmett. I. t. 4. f. 1. t. 27. der Auroraweißling. Bergſträßer Nomencl. t. 66. Geoffr. II. 71. 44. *L'Aurore.* Wiener Schmett. 163. 7. der Bergkreßfalter. de Villers *entom.* Linn. II. 12. *du Creſſon.* Borkhauſen Schmett. I. 122. 7. Brahm Inſ. Kal. II. 300. 189. der Bergkreßfalter. Kerbelvogel. Herbſt N. S. der Schmett. V. 99. 30. t. 94. f. 1-4. Seba *theſ.* IV. t. 2. f. 1-4. t. 3. f. C. 1—5. Dieſer ziemlich gemeine, aber ſchöne europäiſche Taſchenſchmetterling gehöret zu den weißen Danaern. Er ſchwärmt gewöhnlich auf Wieſen und andern graſichten Orten herum, und iſt ſchon in den erſten Tagen des Frühlings, wo er aus überwinterten Puppen kommt, da. Der Schmetterling legt ſogleich nach der Paarung ſeine Eyer zerſtreut, oder doch nur wenige auf eine Pflanze, und zwar auf die Bergkreſſe (*Cardamine* L.), den Waldkohl (*Turritis glabra*), und einige andere verwandte Kräuter. Die Raupe, welche ſchon im April aus den Eyern entſchlüpft, iſt grün mit vielen ſchwarzen Pünctchen und Sammethärchen; die Seiten ſind aber blaulichweiß, mit einer grünen Linie über den Füßen; der Kopf iſt rundlich, und hat eine kleine Stirnkerbe. Sie verwandelt ſich im Juny; die Puppe iſt etwas dreyeckig, ſpitzt ſich vorn und hinten aus, und hat in der Mitte eine ſpitze Naſe; das vordere Stück biegt ſich in die Höhe; ſie iſt übrigens graulicht, und hat eine Linie an der Seite. Da man den Schmetterling noch im Nachſommer antrifft, ſo iſt wahrſcheinlich, daß nicht alle Puppen überwintern.

Seine Flügel ſind abgerundet oder vollſtändig, weiß und zart; die Spitzen der Vorderflügel, und ein kleines Fleckchen in der Mitte gegen den Vorderrand ſind ſchwarz: auf der Unterſeite der Hinterflügel ſiehet man eine grünlichwolkichte Zeichnung, welche auf der Oberſeite etwas durchſchimmern. Das Männchen unterſcheidet ſich von dem Weibchen durch einen großen pomeranzengelben Fleck auf beyden Seiten der Vorderflügel. Er fängt hinter der ſchwarzen Spitze an, und nimmt von da bis gegen die Mitte faſt den halben Theil des Flügels vom Hinterrand an ein. Obenher iſt der Körper ſchwärzlich; auch iſt die Wurzel aller Flügel ſchwärzlich angeflogen. Meiſtens ſaugt er auf den Blüthen der Wieſenkreſſe und der Scabioſen. (24)

Kreta (Merkwürdigkeiten davon), ein ehemaliges Königreich in Griechenland, und die größte und vornehmſte unter allen Inſeln des ägäiſchen Meeres, welche vormals auch Idea, vom Berge Ida, hieß, jetzt aber Candia, von den weißen Bergen, und bey den Türken Kuirit, heißt. Vormals ſoll ſie 100 Städte gehabt haben, woher ſie auch [illegible], genannt worden iſt. Die älteſten Beherrſcher eines ſo wichtigen Landes ſind Jupiter, Kres oder Minos, und viele andere geweſen, darunter Teutamus, Deucalion, Idomeneus und Merion am berühmteſten geworden ſind. Unter dem Metellus wurde ſie zur römiſchen Provinz gemacht. Nach des Pauſanias Bericht haben ſich die Kretenſer vor allen andern Völkern Griechenlands in der Uebung mit dem Bogen zu ſchießen ausgezeichnet. Auf den älteſten Münzen der Inſel findet man daher auch nichts als Köcher. Ephorus hat uns ein Geſetz erhalten, in welchem Minos befahl, daß man die Kinder das Bogenſchießen lehren ſollte. Die Bogenſchützen von Kreta, die Stratocles anführte, leiſteten bey dem Rückzuge der Zehntauſend einen wichtigen Dienſt. Wie nützlich ſie dem Alexander geweſen ſind, bezeugt Arrianus. Vermuthlich bedienten ſie ſich, ſtatt der Pfeile, jener kleinen Sorte eines harten, dünnen und ſtachelichen Rohres, welches in dem Sande der Inſel, an der Seeküſte hin wächſt. Theophraſt und Plinius thun Meldung davon, und Proſper Alpinus hat eine, wiewohl ſchlechte, Abbildung deſſelben. Die Kretenſer bedienten ſich auch der Schläuder mit großem Nutzen. Livius gedenkt des Vortheiles, welchen Eumenes und der Conſul Manlius von den Bogenſchützen und Schläuderern dieſer Inſel hatten; der eine bey jener berühmten Schlacht, in welcher Antiochus von dem Scipio überwunden wurde, und der andere in der Schlacht bey dem Berge Olympus, wo die Gallier geſchlagen wurden. Appianus bemerkt, daß zu Pharſalia, unter der Armee des Pompejus kretenſiſche Schläuderer geweſen ſeyen. Was die andern Leibesübungen, das Tanzen, die Jagd, das Wettrennen, das Reiten betrifft, ſo hatten ſie darin große Vorzüge. In Anſehung ihrer Sitten aber hat man ihnen in verſchiedenen Stücken Vorwürfe gemacht, ſo ſehr auch ihre Geſetzgeber ſich bemüheten, ſie in Ordnung zu bringen. Polybius verſichert, die Kretenſer hätten dieſes vor allen Völkern zum voraus gehabt, daß ihnen kein Mittel etwas zu gewinnen, zu ſchändlich geweſen ſey. Selbſt einer ihrer vaterländiſchen Dichter, Epimenides, zeichnet ſie als Lügner, böſe (boshafte, ſchädliche Raub-) Thiere, und faule Bäuche (oder Schlemmer und Wollüſtlinge). So iſt auch das Urtheil des Conſtantinus Porphyrogeneta von ihnen bekannt. Suidas und Callimachus machen ſie zu Lügnern und Betrügern. Die abſcheuliche Unzucht dieſes Volkes iſt aus dem, was Strabo, Servius und Athenäus davon melden, hinlänglich bekannt. *Cretizare cum Cretenſi*, bedeutet eben ſo wenig etwas Gutes, als *Cretenſis cum Aegenata*, ſondern zeigt

Digitized by Google

nicht undeutlich an, in was für einem Credit die Einwohner dieſer beyden Inſeln bey andern geſtanden ſind. Heutzutage ſind die Einwohner in Candia weit rechtſchaffenere Leute. Vergl. den Art. Cretenſiſche Staatsverfaſſung.

Kretenſiſche Münzen. Das Gepräge dieſer Münzen zeichnet ſich theils durch Köcher und Bogen, die gewöhnliche Rüſtung der alten Kretenſer, aus, theils durch den myſtiſchen Kaſten des Bacchus aus, wovon dieſe Münzen Κιστοφόροι, oder richtiger Κιστηφόροι, hießen, und durch einen Epheukranz, welches beydes ſich auf den Dienſt des Bacchus und auf den auf Kreta erzeugten Wein beziehet, theils durch das Bild einer oder zweyer Schlangen, die in verſchiedenen Stellungen abgebildet werden. Die Gelehrten ſind in Anſehung deſſen, was durch dieſe Schlangen angedeutet werden ſoll, ſehr getheilt. Einige halten ſie für ein Sinnbild des Bacchus; Andre für ein Sinnbild Aſiens, aus welchem die älteſten Bewohner der Inſel gekommen ſeyn ſollen; Andre für ein Symbol des Urſprungs der Kretenſer, die ſich, wie viele Völker des grauen Alterthums, für αὐτόχθονες, Aborigines hielten, und ſo aus der Erde erzeugt zu ſeyn ſich einbildeten, wie man es von den Schlangen vorgab. Wir übergehen andre ſeltſame Erklärungen, und bemerken vielmehr, daß auf ſehr vielen aſiatiſchen Münzen das Bild einer oder mehrerer, größerer und kleinerer, Schlangen ſteht. Die Inſchrift der kretenſiſchen Münzen iſt gewöhnlich ΚΡΗ. oder ΚΡΗΤΑΙΩΝ.

Uebrigens irrt Spanheim, wenn er behauptet, daß der auf vielen Münzen befindliche Minotaurus das unterſcheidende Kennzeichen der von den Kretenſern abſtammenden Pflanzſtädte ſey. Es iſt wahr, die Münzen dieſer Pflanzſtädte haben ihn; aber eben ſo gut haben ihn auch die von vielen Städten in Grosgriechenland und Sicilien geprägten Münzen. Dieſe waren doch wohl keine Colonien der Kretenſer. (45)

Kre'ticus, ſ. Creticus.

Kretinen, eine kränkliche, verunſtaltete Menſchenart. Von ihr iſt unter dem Art. Kakerlaken Encycl. Th. XVIII. S. 695—701. die Rede geweſen. Da ſeit dieſer Zeit einige wichtige Nachrichten und Beobachtungen über den Kretinismus erſchienen ſind, ſo ſehen wir uns genöthigt, hier einiges zu ergänzen. Wir rechnen hieher beſonders Foderé *eſſai ſur le goitre et le crétinage.* Turin 1792. 8. deutſch: **Ueber den Kropf und Cretinismus**, überſetzt von Lindemann. Berlin 1796. 8. Der Verf. iſt geneigt, den Kropf und den Kretinismus einer gemeinſchaftlichen Urſache zuzuſchreiben. Heyrathen ſich in den unterſten Alpthälern, wo warme Feuchtigkeit herrſcht, zwey Kröpfige, und geſchieht dieſes mehrere Generationen hindurch in einer Gegend, in welcher der Kropf endemiſch iſt; ſo ſind die Kinder der zweyten und dritten Generation mit Kröpfen behaftet, und dann folgt gewöhnlich der Kretinismus. Oft entſteht er, wenn eins der Eltern halb Kretin iſt, ſchon in der erſten Generation. Kröpfe zeigen ſich gewöhnlich erſt im ſiebenten oder achten Jahre; jedoch werden die Kretinen meiſt ſchon mit einem Haſelnuß großen Kropf gebohren. Indeſſen bringt weder Kropf den Kretinismus, noch dieſer jenen nothwendig hervor: denn die ärgſten Kretinen trifft man oft in ihrem ſpaten Alter mit kleinen Kröpfen, ja oft nur mit einem dicken Halſe, ohne wirklichen Kropf, an. Man hat auch Fälle beobachtet, daß Kinder, welche ohne Kropf gebohren, die unverkennbarſten Merkzeichen des Kretinismus an ſich trugen. Ueberhaupt iſt der Kretinismus, wenn er in hohem Grade zugegen iſt, angebohren; doch geſchieht es auch, daß ein geringerer Grad deſſelben ſpäter durch phyſiſche und moraliſche Urſachen gebildet wird. Kinder, deren trauriges Loos es iſt, Kretinen zu werden, kommen aufgedunſen, mit ſtarkem Kopf und Händen, zuweilen mit einem Waſſerkopf, auf die Welt. Durch Weinen beweiſen ſie nicht den unangenehmen Eindruck, welchen die Veränderung der Atmoſphäre auf neugebohrne Kinder macht. Sie ſaugen mit Beſchwerde, und zur Zeit, wenn andere Kinder artikulirte Töne hervorzubringen pflegen, ſtoßen ſie nur Vocale ohne Conſonanten aus, worinnen ihre lebenslängliche Sprache beſteht. Wenn andere Kinder anfangen, mit ihren Händchen Nahrung zum Munde zu führen, würden ſie vor Hunger umkommen, wenn ihnen die Mütter nicht die kleingeſchnittenen Speiſen in den Mund ſteckten, und dieſes geſchieht oft bis ins zehnte, zwölfte Jahr. Sie ſchlafen viel, und weckte ſie der Hunger nicht, ſo würden ſie ihre ganze Lebenszeit ſchlafen. Da man aus übelverſtandenem Mitleiden in dieſem Alter ihnen in allem ihren Willen thut, ſo bleiben ſie das ganze Leben hindurch eigenſinnig und halsſtarrig. Sie fangen ſpat an, allein zu gehen, obgleich ihre Füße eine anſehnliche Länge haben. Ihre Finger ſind lang und dünne. (Michaelis verſichert, daß die Finger an den Aermen ſowohl als an den Füßen, unverhältnißmäßig klein ſeyen.) Ihre Haare ſind faſt immer ſchwarz. Der Kopf wächſt nicht im Verhältniß mit dem übrigen Körper. Gewöhnlich iſt er klein, der Schedel flach, und das Hinterhaupt hat einen etwas hervorſtehenden Höcker. Das Geſicht iſt ebenfalls platt und viereckig. Einige haben ſehr tief liegende, andere ſehr hervorſtehende Augen, der Blick iſt ſtarr, wie bey einem Menſchen, der in Erſtaunen iſt. Die Bruſt iſt ſchmal und flach, die Fußſohlen breit und gekrümmt, und oft iſt der Fuß nach außen oder nach innen gedreht. Die Mannbarkeit beginnt bey dieſen Geſchöpfen etwas ſpäter, als gewöhnlich, die Geſchlechtstheile erhalten bey der Wärme eine anſehnliche Größe, und dieſe ſowohl, als die weiblichen Kretinen, ſind ſehr wollüſtig, und, wie die Paviane, zur Selbſtbefleckung geneigt. Nun erſt fängt der Kretine an zu gehen, aber immer noch ſehr beſchränkt. Es wird in ihm Inſtinct, nach dem Ort zu gehen, wo er gewöhnlich ſeine Nahrung erhält, und dann ſind ihm dieſer Ort und ſein Bett die ganze Welt. Er geht immer ſchnurgerade auf ſein Ziel los, und bey jedem Hinderniſſe bleibt er ſtehen, ohne einen andern Weg zu nehmen. Sein Gang iſt ſchwankend, ſein Körper wankt auf den Beinen, und ſeine Aerme hängen gerade herunter, außer wenn er ſitzt, dann ſpielen ſeine Hände mit einem Stück Holz u. dergl. oder er faltet ſie zuſammen, und führt ſie ſo nach ſeinem Geſichte. Seinen Koth und Urin läßt er ohne die geringſte Rückſicht von ſich gehen, weßwegen man ihn beſtändig einen langen Kittel tragen läßt. Wenn er ſein völliges Wachsthum erreicht hat, bekommt er eine bräunliche Hautfarbe, weßwegen man ihn dann Maron nennt. Von dieſem Zeitpunct an wird die Haut bey einigen bleich, bey andern gelblich. Unempfindlich gegen alles ſcheut

Digitized by Google

er weder Hitze, noch Kälte, noch Ungeziefer, und selbst bey den heftigsten Schlägen bleibt er gefühllos. Der größte Theil dieser Elenden ist taubstumm, und wenn auch einige bey einem starken Schalle, z. B. bey einem Pistolenschuß, Zeichen von Schrecken von sich geben, also nicht völlig taub sind, so erlangen sie dennoch nie moralische Begriffe, und außer der Befriedigung ihrer physischen Bedürfnisse scheint ihnen jedes andere Vergnügen fremd. Gleichgültig gegen alles, was sie umgiebt, zeigen sie bey dem Anblick ihrer Eltern kaum einige Theilnahme. Sie schmeicheln ihrem Wohlthäter nicht, und sie sind in diesem Stücke tief unter die Hausthiere gesunken, da die Erinnerung an eine Wohlthat mit dem Genusse derselben bey ihnen verfliegt.

Dieses ist die physische und moralische Vegetation bey den Kretinen während einer langen Reihe von Jahren. Sie sind frey von hitzigen Krankheiten, so wie von Affecten, und sie sterben blos vor Alter. Diese traurige Krankheit herrscht in den Städten, in den Flecken und auf dem Lande gleich stark, sie schleicht sich eben so gut in die Paläste der Reichen, als in die Hütten der Armen; und dieses geht bey dem größten Theile der vornehmen Familien so weit, daß man selten eine derselben findet, in der nicht ein Kind mit dem vollkommensten Stempel des Kretinismus gezeichnet wäre, welches man ehemals, um sich zu trösten, Segen des Himmels nannte.

Dieses Bild ist, nach Foderé, der höchste Grad des Kretinismus. In dem zweyten Grade stehen diejenigen, welche, ohne taubstumm zu seyn, die Gebräuche der Religion und andere Zeichen ganz gedankenlos, blos maschinenmäßig, mitmachen, und nicht einmal an den Fingern zählen können. Die etwas vernünftigern des dritten Grades können noch nicht einmal lesen lernen. Andere können zwar lesen und schreiben, aber nie einen auch nur ihren Eltern verständlichen Brief schreiben, und in vorsätzlich versetzte Worte und Sätze, wenn sie auch die gemeinsten häuslichen Dinge betreffen, einen Sinn bringen. Andere haben zwar mehr Merkmale von einigem Verstande, können aber doch niemals die Regeln der gemeinen Rechenkunst begreifen. Die ausgebreitetste Classe der Kretinen, die man vorzüglich in Städten, Flecken und in vornehmen Familien antrifft, begreift diejenigen, welche der Mittelmäßigkeit am nächsten sind, und die durch eine sorgfältige Erziehung noch über die niedern Grade erhoben werden. Dieser fehlt aber dennoch alle richtige Urtheilskraft. Die letzte Classe von Kretinen endlich hat überdies noch mechanisches Kunstgeschick, im Zeichnen, Copiren, Uhrmachen, doch ohne damit die großen Eigenschaften zu verbinden, die einen großen Mechaniker oder Maler bilden und ohne am Ende ihres Lebens merklich weiter gekommen zu seyn, als sie es im Anfang waren.

Der Blutumlauf und alle Lebensverrichtungen gehen bey dem Kretinen langsamer von statten; des Gebrauchs des Willens und der Sinnwerkzeuge ist er beynahe völlig beraubt, da er taubstumm ist, einen starren verwirrten Blick und stumpfen Geruch, Geschmack und Gefühl hat. Man kann daher mit Recht auf eine Ursache im Gehirne und an dem Ursprunge der Nerven schließen. Malacarne und Ackermann haben merkwürdige Verschiedenheiten der Kretinenschedel angegeben (s. den Art. Kakerlaken). Genau sind sie auch von Michaelis in Blumenbach's medic. Bibl. B. III. St. 4. beschrieben, nach den zwey Kretinenschedeln in der pathologischen Sammlung zu Pavia. Ackermann leitete diese Abweichungen in dem Bau der Knochen, besonders des Schedels und des Rückgraths, und die davon gestörte Wirkung des Rückenmarks und der Halsnerven, von Rhachitis her. Foderé widerspricht diesem aus dem Grunde, weil er nie eine Art von Rhachitis bemerkt habe: sie litten zwar an Schwäche der Extremitäten und des Rumpfs, aber diese Schwäche sey sehr verschieden, und man bemerke keinen solchen Einfluß auf die Theile, die von dem Intercostalnerven, der doch dabey mitleiden müßte, oder von dem zurücklaufenden Nerven des Willis versorgt würden, der in die Organe der Lebensverrichtungen gienge. Einmal fand er bey einer Zergliederung das Gehirn kleiner, und, nebst den Nerven, in allen seinen Theilen härter, als gewöhnlich.

Mancherley Ursachen giebt Foderé an, welche die verschiedenen Grade des Kretinismus hervorbringen. Die vorzüglichste von allen ist eine anhaltend feuchte und warme, oder auch feuchte und kalte Luft. Eine vernachläßigte oder zweckwidrige, verzärtelte physische Erziehung. Eine auf widersprechende lächerliche Vorurtheile gegründete, oder überspannte moralische Erziehung. Ein fortdauernder Umgang mit unwissenden, abergläubigen Menschen, denn dieser bringt leicht eine gleiche Unthätigkeit hervor. Beständige Schwelgerey und Mißbrauch schlechter Weine und anderer geistiger Getränke. Allein so geschickt auch die meisten dieser Ursachen sind, die Aufklärung des Geistes zu hemmen, so bringen sie doch den Kretinismus nicht hervor, sondern vermehren ihn blos: die heiße feuchte Luft der untern Alpthäler ausgenommen. Eine entfernte Ursache ist die angebohrne Geneigtheit, da nur wenige erst durch spätere Ursachen erzeugt werden. Der Vater scheint geschickter, dieses Uebel seinen Kindern mitzutheilen, und wenn er es nicht hat, leiden die Kinder einer Kretine oder eines Kröpfigen weniger, als wenn die Mutter gesund und der Vater krank ist. Verheyrathen sich Kröpfige und Kretinen durch mehrere Generationen, so werden alle Kinder Kretinen, und nur Vermischung mit Bergbewohnern kann die folgenden wieder zu vernünftigen Menschen machen. Die hohen langen Bergrücken der Alpen, welche queer von den Urgebirgen abgehen, bilden lange schmale tiefe Thäler, die mit ihrem höher liegenden Theile an den Urgebirgen anfangen, sich dann jäher herunterziehen, bis sie mit der Ebene, in welche sie sich öffnen, beynahe einerley Höhe bekommen. Den oberen jähern Theil nennt man die mittlern Alpthäler (*Subalpine*), und die untern mit der Ebene in einer Fläche liegenden, untersten Thäler (*Sub-subalpine*). Alle diese Thäler, die, ihrer von den Thälern der Urgebirge ganz verschiedenen Organisation nach zu urtheilen, vom Wasser später gebildet zu seyn scheinen, durchschneidet ein Bach oder Fluß. Beyde Thäler sind wie Tag und Nacht verschieden: die brennende Hitze der Hundstage in den untersten Thälern sinkt in den mittlern zur lauen Frühlingsluft herab. Diese sind die Wohnungen gesunder Menschen, jene der Kröpfigen und Kretinen, der sogenannten Idioten. Die untersten Alpthäler, die wenig über die Meeresfläche erhoben sind, haben eine sanfte warme Witterung, welche

Digitized by Google

verbunden mit dem fetten Boden, welchen die Ueberschwemmungen der Flüsse zuwege bringen, sie höchst fruchtbar machen. Da dieser Theil der Thäler am ergiebigsten war, und am wenigsten Arbeit erforderte, so wurde er am meisten bebauet und ein Wald von Obstbäumen bedeckt ihn. Diese in Verbindung mit den Sümpfen, den Ueberresten der Ueberschwemmungen, machen sie sehr feucht. Das Abprallen der Sonnenstrahlen an den kahlen Felsen, die, einmal erwärmt, selbst noch nach dem Untergange der Sonne die Luft erwärmen, trägt nicht wenig zu der unerträglichen Hitze dieser Thäler bey. Die trocknen kalten Nord- und Ostwinde können, da die Thäler gekrümmt sind, sie nicht erfrischen, und daher bleiben Nebel und Dünste hier angehäuft. Ein Meer von Wolken umgiebt noch die Häuser, wenn die der mittleren Thäler schon lange den heitern Himmel über sich haben. Die Ausdünstungen der vielen Bäume, Sümpfe, Bäche, die elenden schmutzigen Wohnungen, der Morast in den Dörfern, die Mistgruben um die Häuser, und dieses alles in Thälern, die alle Winde ausschließen, müssen die Feuchtigkeit der Luft ungemein vermehren. Alle Krankheiten, welche hier herrschen, sind auch solche, welche man von jeher der Feuchtigkeit und Erschlaffung zuschrieb. Es sind weiße Flüsse, denen schon Mädchen von sieben Jahren unterworfen sind, Verstopfungen, Gliederschmerzen, Wassersuchten, Faulfieber und Hautkrankheiten aller Art, zumal Flechten und das Pellagra. Geist und Körper erschlaffen zugleich, welches arbeitsame Fremde schon nach einem kurzen Aufenthalte bemerken. Je höher man dagegen steigt, um desto mehr vermindert sich die Feuchtigkeit. Genaue Beobachtungen zeigen auch, daß die Luft eines kesselartigen, eine Stunde über der Ebene liegenden Thals, dieselbe Feuchtigkeit hat, wie ein enges Thal in der Ebene, wenn es mit Bäumen bedeckt ist. In den Ebenen wehen Süd- und Westwinde am häufigsten, welche die Feuchtigkeit der Luft nur noch vermehren, indem sie sie erwärmen. Das Hygrometer zeigte den verschiedenen, aber allemal sehr beträchtlichen Grad der Feuchtigkeit der Luft in mehreren Oertern; und mit diesen correspondirte die Zahl der Kretinen in diesen Orten genau. Emarese, ein Ort von 600 Seelen, zählte nur eine Frau, die im dritten Grade Kretine war, die sprechen und aus dem Catechismus antworten konnte. Ihr Haus lag niedrig, feucht und mit Bäumen umgeben. Zu Vernes waren 780 Seelen, und unter diesen 4 vollkommene, und 5 im zweyten und dritten Grade Kretinen, auch mehrere Kröpfige. Challant zählte 980 Seelen, unter welchen 4 vollkommene und 32 im zweyten und dritten Grade Kretinen sind. Fast jedermann hat einen Kropf oder dicken Hals. Douas hatte 1133 Seelen, worunter 32 vollkommene, und viele im zweyten und dritten Grade Kretinen waren. Also verhielt sich die Zahl der Kretinen zu den Gesunden zu Douas wie 25 zu 860. Zu Vernes wie 4 zu 860. Zu Challant wie 3 zu 860, wo aber viel mehr Halbkretinen sind.

Die Anzahl der Kretinen vermindert sich bey dem Austrocknen von Moräften, der bessern Bauart der Häuser, wenn die Menschen aufhören, in den Ställen zu wohnen, bey der Verbesserung der kothigen tiefen Wege, der Abnahme der Waldungen und Obstbäume und durch die allmählige Erhöhung der Thäler. Größere Sorgfalt auf die moralische und physische Erziehung hat hier ebenfalls einen großen Einfluß. Wer es kann, läßt seine Kinder die ersten Jahre auf den Bergen erziehen, wodurch man dem Ausbruch des Uebels am besten vorbeugt. Demungeachtet ist die Anzahl der Kretinen überhaupt immer noch beträchtlich. Im Thal von Aosta, wo sie sich am meisten verringert haben, zählt man bey einer Volksmenge von 68022 noch 1740 vollkommene, ohne die Halbkretinen zu rechnen. Also ist dort ungefähr der vierzigste Mensch noch Kretin! Auch im Walliserlande soll sich die Zahl der Kretinen vermindert haben. Durch kalte Bäder, gute feste Nahrung stärkt man die Kinder, und sie ertragen dann die Einwirkung der Feuchtigkeit besser. Zeigt sich die Krankheit, so ist es sehr zweckmäßig, die Kinder öfters mit geistigen Flüssigkeiten, mit Takamahak und Flanell zu reiben, sie der Sonne auszusetzen und zu körperlichen Bewegungen zu ermuntern. So vortheilhaft der Gebrauch eines guten mit aromatischen Kräutern infundirten Weines ist, so schädlich sind neue Weine, Obst und flüssige Nahrungsmittel. Das beste aber ist, die Kinder auf den Bergen jungen und gesunden Weibern zu übergeben, sie reinlich und trocken zu halten, und bis in das siebente, achte Jahr dort verweilen zu lassen. Um die angehende Krankheit zu schwächen, muß man frühzeitige harte Arbeiten ganz meiden, das Heyrathen vor dem 25sten Jahr nicht gestatten und die Vermischung zwischen Thal- und Bergbewohnern begünstigen. Was die moralische Erziehung betrifft, so sollte man die Keime einer richtigen Urtheilskraft bey den Kindern frühzeitig ausbilden, statt ihren Kopf mit Dingen, z. B. dem Catechismus, der Erlernung einer todten Sprache, anzufüllen, die sie nicht verstehen.

Die Kretinen kannte man vormals nur in den Helvetischen und Piemontesischen Alpen. Michaelis machte uns 1795 mit diesen an Geist und Körper elend verkrüppelten Menschen, als Bewohnern der eingeschlossenen Salzburgischen Thäler, bekannt, in Blumenbachs medic. Bibl. B. III. St. 4. S. 640. Man nennt sie dort Jexe, auch Tepped, Teutsched, Leppe, und dieses Erzbisthum, welches 20 000 Seelen zählt, möchte vielleicht einige hundert Kretinen aufweisen können.

Diese blödsinnige bedauernswürdige Menschenart zeichnet sich durch ihre ganz eigne Bildung so aus, daß es einem einigermaßen geübten Auge leicht wird, sie unter Hunderten zu unterscheiden. Obgleich diese Menschen mit den Kretinen der Schweitzerthäler nicht in allem übereinkommen, so sind sie doch im Grunde wenig von ihnen verschieden, und beyde sind Folgen von einerley Ursache. Schon in der Entfernung erkennt man einen Jexe an seinem ungleichen schwankenden Gang: seine Beine kreuzen sich im Gehen, seine langen Aerme schlottern ohne Lebenskraft um den Körper herum, sein ganzer Leib, besonders der Kopf, hängt vor. Jexe, die den Keim der Krankheit schon mit auf die Welt brachten (und nur solche kann man als wahre Jexe erkennen), werden selten über 4½ Fuß hoch, und man findet Mädchen von 18 Jahren, die kaum 3½ Fuß groß sind. Dabey ist die größte Disproportion in allen Theilen ihres Körpers. Auf einem kurzen Rumpfe sitzt ein dicker Hals, meist mit einem ansehnlichen Kropf, und darauf ruht ein unförmlich dicker Kopf, zuweilen auch ein langer mit plattgedrücktem Gesichte. An dem Rumpfe hängen zwey ganz unproportionirt

Digitized by Google

lange, mit kleinen kurzfingerigen Händen versehene Aerme, die oft bis auf die Knie hängen und zu jeder Arbeit untauglich scheinen. Ein Paar krumme magere, auf ganz kurzen Füßen ruhende Beine, mit einwärts und vorwärts gebogenen Knien, scheinen unfähig den Körper zu tragen und sinken unter ihrer Last, ohne Stützen, zusammen, daher viele dieser Unglücklichen nur auf den Knien, andre sich gar nicht forthelfen können. Diesen unverhältnißmäßigen Knochenbau bedeckt ein schlaffes bleiches, im Gesicht meist aufgedunsenes Fleisch, und die Haut hängt über die Theile nur schlaff und in Falten, so daß man bey 20 jährigen Mädchen nur hängende ekelhafte Brüste, und bey Mannspersonen den Hodensack eben so schlaff herunterhängend findet. Die Barthaare sind dünne, und im 30sten Jahre nicht stärker, als im 18ten; die Brust bey Männern ist von Haaren entblößt. Auch die Zeugungstheile werden erst spat und sparsam mit Haaren besetzt. Die characteristischen Zeichen eines Fexengesichts sind eine breitgedrückte, aber nicht stumpfe Nase, hervorhängende wulstige Lefzen, von denen die untere am größten ist, kleine schwarze Augen, die von dicken, aufgeschwollenen, kleinaeschlitzten Augenliedern, deren äußerer Winkel meist viel höher steht, als der innere, beynahe ganz bedeckt werden, meist hervorstehende, doch aber zuweilen sehr zurückweichende Kiefer, eine oft doppelte Reihe meist verdorbener Zähne, hinter der eine dicke schwerbewegliche Zunge, häufig ohne Bändchen, liegt, ein dummlächelnder grinzender Blick. Der breite dicke Kopf fällt nach hinten ziemlich senkrecht ab, doch ist das Hinterhauptsbein kurz, weit herausstehend und schließt sich mit einer dicken hervorstehenden Naht an die Scheitelbeine an. Der Nacken hat eine beständige starke Vertiefung, und man darf daraus den Schluß machen, daß das Hinterhauptsbein schnell wieder nach vorne in die Höhe steigt, wodurch das große Loch eine senkrechte, oder doch widernatürlich schräge Lage bekommt. Zuweilen findet man auch unter ihnen eine ganz andere Art von Gesichtern, nemlich lange, von denen einige ein jüdisches Ansehn haben. Bey diesen ist alsdann der ganze Schedel hoch, mit gerader Stirne und senkrecht heruntersteigendem Hinterhaupte.

Die Augen, welche gewöhnlich tief liegen, haben, so wie die Haare, immer eine dunkle Farbe, die Regenbogenhaut ist sehr unempfindlich und weit ausgedehnt, so daß der Augenstern meist eng ist. Alle Bewegungen des Körpers, willkührliche und unwillkührliche, zeugen von äußerster Unempfindlichkeit und Trägheit. Der Gang ist eben so langsam, wie der Puls, der Stuhlgang bleibt oft viele Tage lang zurückgehalten, bis er hart und mit Beschwerde abgeht. Wegen des trägern Blutumlaufs klagen auch viele über eine eigne Empfindung von Kälte.

Die Zeugungstheile sind zuweilen, bey aller Schlaffheit, von einer ansehnlichen Größe. Mädchen von 15 Jahren, die man ihrem Ansehen nach noch für Kinder halten sollte, haben ihre Reinigung oft schon ausnehmend heftig, welches für ein so rauhes Land eine ungewöhnlich frühe Zeit ist; und sie leiden nicht selten an beynahe immerwährenden Mutterblutflüssen.

Selten findet man einen Fex, welcher hören und reden kann, und kann er es, so ist es unvollkommen; seine Sprache ist mehr ein Hervorstoßen unverständlicher Töne, und man kann höchstens nur errathen, was er will. Der Character dieser Personen ist, wenn sie so wenig blödsinnig sind, daß man ihnen einen solchen zuschreiben kann, gutmüthig. Doch haben sie auch Affecten, welche sich aber in ihren Aeußerungen dem viehischen nähern. Sind sie zornig, so schlagen und schimpfen sie nach ihrer eigenen Art. Sind sie verliebt, so haben sie wegen ihrer Häßlichkeit selten Gelegenheit, ihre Lüste zu befriedigen, sie behelfen sich alsdann mit dem Vieh oder einer andern eben so ekelhaften Befriedigung. Ihr Appetit ist mäßig, und sie sind nicht im Stande viel auf einmal zu essen.

Mit dem Hauptübel findet man zuweilen noch andere Krankheiten verbunden, am häufigsten Epilepsie. Obgleich die Krankheit einige Aehnlichkeit mit der Rhachitis hat, so ist sie doch in vielen Stücken sehr von ihr verschieden. Nie bemerkt man bey den kleinen Kindern angeschwollene Knochenenden, höchst selten hervorstehende Stirnbeine, nie den so gewöhnlichen aufgetriebenen Leib und Würmer. Und wenn auch die Knochen oft, ja meistens gekrümmt, die Zähne angefressen sind, und sich viele Zeichen an dem Schedel bemerken lassen, die von vormaliger Weichheit und übler Bildung zeugen, so kann eine solche Knochenweiche doch sehr wohl von andern Ursachen entstehen. Und gesetzt auch, es wäre Rhachitis, wie wollte man den bey dieser Krankheit ungewöhnlichen Blödsinn erklären, und die eigne Form des Kopfs, da es allgemein bekannt ist, daß rhachitische Kinder frühzeitigen Verstand zeigen? Wie wollte man die Sprachlosigkeit und Mangel des Gehörs erklären?

Man findet diese Kretinen am häufigsten unter Armen und in Thälern. Auf den höhern Gebirgen hat man kein Beyspiel. Um Salzburg findet man wenige, mehrere längs dem Lauf der Salze in den Thälern bey Hallein, Golling und auf dem Weg durch den engen Paß Lueg nach Werfen. In Hüttau fand Michaelis und die beyden Brüder Wenzel noch viele, in Radstadt nur Taubstumme, auf dem Radstädter Taurn, einem hohen Schneegebirge, keine, aber abwärts nach dem Thal Weep schon einige, und herunter nach dem Thal Longau immer mehrere. Bey Tamsweg durch das ganze Thal bis St. Michael ziemlich viele. Eben so in dem engen, von hohen Gebirgen eingeschlossenen Thal von Groß Arl. In dem großen ziemlich hoch liegenden Thal von Gastein, das wegen seiner warmen Quellen berühmt ist, waren keine, aber desto mehrere an der Lendt, an den Ufern der Salze, so wie auch im Pinzgau. Der gemeine Mann gebraucht gegen dieses Uebel keine Mittel. Vergebens sind auch reizende und nervenstärkende, so wie abführende Mittel versucht worden.

Erblich ist der Kretinismus nicht nothwendig. Man hat beobachtet, daß Kretinen — deren Verheyrathung man jedoch moglichst zu verhüten sucht — gesunde wohlgebildete Kinder gezeugt haben. Der Mangel der Sprache endlich rührt bey vielen davon her, daß unverständige Mütter ihren Kindern, wenn sie nicht zur gewöhnlichen Zeit reden lernen, das Zungenbändchen ganz zerreißen, wodurch dasienige, was in einer spätern Periode noch möglich gewesen wäre, ganz unmöglich gemacht wird.

Michaelis bemerkte auch in dem Dorfe Lerbach auf dem Harz, das in einem mit hohen steilen Bergen

Digitized by Google

gen zu beyden Seiten begrenzten Thal hinzieht, auf dem Weg von Osterode nach Clausthal zwey Kretinen. Es finden hier eben die Ursachen Statt, wie im Salzburgischen und in den Schweitzeralpen. Nur die geringere Sonnenhitze scheint die Ursache zu seyn, daß das Uebel hier nicht so häufig Eingang findet.

Die neueste Schrift über die Kretinen, besonders des Salzburger Gebirgslandes, ist von den Brüdern Joseph und Karl Wenzel, Wien 1802 erschienen. Ihre Beobachtungen stimmen im Ganzen mit denen von Michaelis überein. Sie behaupten aber gegen Joderé, daß die nächste Ursache des Kretinismus eine fehlerhafte Bildung im Grunde des Hirnschedels sey, nach welcher das Hinterhauptbein und dessen Grundfortsatz zu jäh aufwärts gebogen sey, wodurch der Raum für das kleine Gehirn, die Nervenpaare und die Blutadern verengert werde. Sie nehmen drey Gattungen von Kretinen an, nemlich 1) gebohrne, durch Erblichkeit; 2) gezogene, durch unpassende übermäßige Nahrung, Mangel an Reinlichkeit und Bewegung, und fehlerhafte Wartung; 3) durch Zufall Gebildete, durch Stöße, einen Fall, plötzliche Erkältung, und vorhergegangene Krankheiten, besonders convulsivische. (44)

Kretonbrod, fr. *pain de crétons*. (Lichtzieher). So werden in Frankreich, die von dem geschmolzenen und ausgepreßten Talg übrig gebliebenen Trestern oder Grieben genannt.

Kretonne, s. Cretonne.

Kretscham (der), ein nur in Schlesien, und andern an die slavonischen Mundarten grenzenden Gegenden, übliches Wort, ein Wirthshaus, oder eine Bierschenke, sonderlich auf den Dörfern, zu bezeichnen. **Gerichtskretscham**, ein Wirthshaus, worin sich die Dorfgerichte (d. i. Schulzen, Aelteste und Geschworne) versammeln, wenn sie etwas auszumachen, oder der Gemeinde vorzutragen haben. Aus dem Poln. *Karczma*, im Böhm. *Kretschma*.

Eben daselbst wird der Dorfwirth oder Bierschenker, der Kretschmer genannt. Es heißen aber auch die großen Wirthe und Bierschenker in der Stadt Breslau, schlechthin **Kretschmer**, und ihre Gasthöfe noch jetzt Kretschemhäuser. (45)

Kreubeere, ein Provinzialname der Heidelbeere.

Kreuz, überhaupt alle Dinge, die von einem andern queer durchschnitten werden. Die Gestalten eines Kreuzes sind mancherley, und führen auch mancherley Benennungen, z. B. wenn sich zwey Körper recht in der Mitte, doch gegen einander schräge durchkreuzen, als X, so heißt es ein **Andreaskreuz**, das Kreuz als ein lateinisches T oder † ist das Kreuz Christi u. s. w.

Kreuz, Kreuzigung bey den Alten, überhaupt alles mit Kreuz Zusammengesetzte, was man hier nicht finden sollte, s. unter Creuz ꝛc. (45)

Kreuz, *Cicada*, *crux*. s. Cicade, Kreuz.

Kreuz, kleines, *Carabus crux minor*. s. Kleinkreuz.

Kreuz, weißes. *Cimex cruciatus F.* Eine Ovalwanze, ohne Seitendorn. Sie hat die Statur und Größe von *Cimex ornatus*; die Fühlhörner sind braun; der Kopf blaß, mit 2 gebogenen schwarzen Linien und braunen Seiten; der Brustschild ist blaß, und hat vornen 4 und hinten 6 schwarze, große Flecken; das Schildchen ist schwarz, seine Seiten aber an der Wurzel, ein Kreuz in der Mitte und die Spitze sind blaß oder weißlich; die Flügeldecken sind auch blaß, rostbraun tingirt, mit 3 schwarzen Flecken; die Flügel braun, unten ist der Körper gelb, und die Seiten schwarz punctirt. Aus Ostindien. (24)

Kreuz (Conchyl.) Siehe **Creuzduplett**, im VI. Bande S. 480.

Kreuz (medic.) nennt man die Gegend des Kreuz- oder Heiligbeines, welche den untersten Theil des Rückens, und den hintersten des Beckens ausmacht.

Kreuz des Pferds (Pferdskenntniß) oder Crupe, Kruppe, *Groupe* genannt, ist ein Theil der Hinterhand des Pferds. Man versteht hierunter die Rundung von den Nieren bis zum Schweif, und sind unter derselben die Lendenwirbelbeine, und das Heiligebein oder Kreuzbein verborgen. Dieser Theil des Pferds muß rund, verhältnißmäßig breit, gerade und lang (oder gezogen) seyn, dabey muß der Schweif hoch an dem Kreuz angesetzt, und mit vielen Haaren bewachsen seyn, und von dem Leibe abstehen. Von einem schönen und geraden, starken Kreuz oder Crupe hangt meistens die Güte und Dauer eines Pferds und dessen sanfter oder schwerer Gang ab. Wenn die Kruppe schwach ist, so hat das Pferd einen schwankenden Gang, und kann sich nicht auf die Hanken setzen. Fehlerhaft ist das Kreuz, so bald es nicht das eben beschriebene Verhältniß hat. Hieher gehören 1) das abgeschliffene oder abhängende Kreuz, welches von den Nieren an nicht in gerader Linie fortgeht, sondern sich schnell abwärts senkt, dabey der Schweif meistens tief und niedrig angesetzt ist. Man ist der Meynung, daß solche Pferde wenig Vermögen haben, fast aber ist das Gegentheil zu behaupten. Aber gemeiniglich spielen dergleichen Pferde mit der Kruppe, welches eine Folge des Bau's dieses Theils ist. Zum Anglisiren taugen solche Pferde nicht, denn sie tragen selten die Schweife gut, und haben nie das Ansehen eines englischen Pferds. Wenn die Hüften sehr hervorragen, so ist das Kreuz auch häßlich zu nennen, dergleichen Pferde werden hochhüftig, oder gehörnte Pferde, oder Hutmacherstaude genannt. Diese Art Pferde behalten immer auch bey der besten und stärksten Fütterung ein schlechtes Ansehen, und scheinen mager zu seyn. Stutten, welche diesen Fehler haben, taugen nicht in ein Gestütt, denn dieser Fehler ist besonders erblich. Spitzige oder Eselskreuze gehören auch nicht unter die ganz schönen Kreuze. Sie sind oben in der Mitte erhaben, und fallen zu beyden Seiten stark ab. Viele Pferdekenner halten sie für schön und kräftig. Letzteres sind sie fast allezeit, aber das erstere sind sie nicht, wenn das Kreuz nicht in gerader Linie fortgeht, sondern abgesetzt ist. Die gespaltenen Kreuze bilden in der Mitte eine Rinne, und sind für Reitpferde nicht schön, aber für Kutschenpferde eine Zierde, weil sie die Geschirre gut ausfüllen. Man behauptet, daß sie kräftig und dauerhaft seyen. (16)

Kreuz (Berg. Maschine). So nennt man alle diejenigen Vorrichtungen bey bergmännischen Maschinen, wobey 2 Hölzer rechtwinklich mit einander in eine Welle befestigt werden, die um ihre Achse beweglich ist. Diese Kreuze dienen zur Verbindung solcher Maschinentheile, die nicht in einerley Ebene liegen, und doch auf die regelmäßigste Weise auf einander wirken sollen. Sie kommen daher häufig bey Feld- und allen Arten der Streckengestänge, der gemeinen Kunstgezeuge, auch bey Wassergöpeln oder Kehrrädern vor, da dann an dem einen Holze das Ende des Streckengestänges, an dem andern aber die Kunst-

oder Kurbstange eingezapft ist. Diese beyden Hölzer stellen in ihrer Verbindung einen Winkelhebel vor. Damit man also so wenig Hub als möglich verliere, bauet man die Schenkel des Winkelhebels senkrecht auf einander; also steht auch ihre Ebene senkrecht auf die Achse der Welle, da diese eigentlich die Durchschnittslinie bey der ebnen ist. Bey doppelten Pumpensätzen braucht man in vielen Fällen nicht zwey besondere Kreuze zu hängen, sondern man verlängert den Arm, an welchem die Kunststangen der einen Pumpenreihe hängen, durch die Welle und giebt ihm auf der andern Seite dieselbe Länge, welche er auf der ersten hat; so kann nun auch an diesem Ende des Arms eine Kunststange angebracht werden, die zur andern Pumpenreihe gehört, und beyde Enden werden sich abwechselnd auf und nieder zu bewegen. Die letzte Art der Kreuze pflegt mit dem Namen ganze Kreuze, die vorige hingegen mit dem halben Kreuze belegt zu werden. Bey jenen ist es besonders merkwürdig, daß zwischen den Aermen eiserne Schrauben, zum bessern Halt angebracht werden. Liegende Kreuze sind solche, deren Achse waagerecht ist, oder doch der waagerechten Richtung näher als der senkrechten kommt; stehende hingegen sind alle die, deren Wellenachse der senkrechten Richtung näher als der waagerechten kommt. Sonst finden unsere Leser von diesem Artikel und mehrern abgeleiteten dieser Art, einige Nachrichten im 6. Theile dieser Encyclop. S. 478. *seqq.* (42)

Kreuz, (Buchdrucker, Buchbinder), dasjenige Werkzeug, welches aus einem Queerbrett und einer Stange bestehet, womit die gedruckten und planirten Bogen zum Trocknen aufgehangen werden. (45)

Kreuz (dipl.), In den mittlern Zeiten kommt der Gebrauch des Kreuzes, auch in symbolischer Bedeutung vor.

1) In den Urkunden dienten sie statt der wörtlichen Namensunterschriften oder statt des *Chrismon*, je nachdem man sie zu Ende oder Anfang der Urkunden setzte. S. Art. Kreuzenlehre.

2) Die Kreuze, die auf den Grenzen aufgerichtet waren, sollten die Unverletzlichkeit der Grenzen bedeuten.

3) Die auf öffentlichen Märkten errichtete, waren Zeichen der öffentlichen Sicherheit.

4) Die vom Richter auf das Haus eines Schuldners gesteckte, bedeuteten, daß das Haus für die Schuld gepfändet oder gerichtlich davon Besitz genommen worden. Daher die Ausdrücke: **dat *Creuce* up eines Were stecken, das Kreuz auf eines Haus und Hof stecken.** Der Sachsenspiegel enthält in des 2ten Buchs 41ten Artikel darüber folgende Verordnung: **Wo der Richter sein Gewette auf eines Mannes Eigen, weil es weniger werth ist, nicht abpfänden mag; so soll es der Frohnbote mit einem Kreuze frohnen, das er nach der Schöpfen Urtheil auf das Thor stecken soll.** Es wurde diese Prozedur die **Bekreuzigung** genannt.

5) Das Stehen am Kreuze mit ausgespannten Aermen, war eine Art der Kirchenbuße, daher die Redensart: zum Kreuze kriechen, d. h. der Kreuzprobe sich unterwerfen, in der heutigen Bedeutung: sich einem unterwerfen.

6) In der ehemaligen Sitte: die Schlösser der Geächteten in Form eines Kreuzes abzubrechen und zu zerstören, liegt die Bedeutung, daß der Eigenthümer in dem Bann war. (34)

Kreuz (jurist.), Personen, welche nicht schreiben können, und dennoch einen Aufsatz zu unterschreiben haben, setzen öfters demselben anstatt ihrer Unterschrift das Zeichen des Kreuzes (†) bey; wo die Gesetze, der Feyerlichkeit einer Handlung wegen die Unterschrift erfordern, ist solches nicht hinreichend; wenn z. B. der Testirer in einem feyerlichen geschriebenen Testament mit dem Kreuzzeichen unterschreiben würde, so würde dasselbe ungültig seyn, weil die Gesetze ausdrücklich vorschreiben, daß er, wenn er nicht schreiben kann, einen ächten Zeugen zuziehen, und dieser an seiner Stelle unterschreiben solle. In andern Urkunden aber wird die Unterschrift durch **Kreuzzeichen** zugelassen, wie man z. B. von Parthien und Zeugen, welche nicht schreiben können, öfters die Protocolle mit solchen Kreuzzeichen unterschreiben läßt. In Privaturkunden hat eine solche Unterschrift, wenn sie gehörig anerkannt ist, gleiche rechtliche Wirkung mit der Namensunterschrift; wenn aber die Recognition verweigert wird, kann bey einer solchen Unterschrift mit Kreuzzeichen das sonst gewöhnliche Rechtsmittel der Vergleichung der Handschriften nicht gebraucht werden, um die Abläugnung der Unterschrift anzuwenden. (38)

Kreuz, eine Kirchenkleidung s. Kleider der katholischen Geistlichen bey dem Gottesdienste. II. n. 2.

Kreuz, auf Münzen. Das Kreuz erscheint fast auf allen denjenigen Münzen, die unter christlichen Völkern im 11ten Jahrhundert geschlagen worden sind, eben zum Zeichen, daß sie sich zum Christenthum bekenneten, und darin ihre größte Ehre suchten. Die Engländer nennen daher auch noch die andere Seite einer Münze *Croß-Side*, d. i. Kreuzseite. Man erblickt daher fast auf den meisten Münzen der ersten christlichen Kaiser, und fast auch aller christlichen Könige und Fürsten, ein Kreuz. Es war dieses ein gewöhnliches Zeichen der christlichen Religion, und es bemühen sich diejenigen vergebens, welche darunter verschiedne Geheimnisse und Ausdeutungen suchten. Kaiser Carl der Dicke, welcher sich sehr angelegen seyn ließ, das Münzwesen in guten Stand zu setzen, befiehlt: *ut in denariis ex altera parte in medio Crux habeatur.* Köhler hält dafür, man hätte das Kreuz deswegen auf die Münzen geprägt, daß die Geldverderber sich ein Bedenken machen sollten, sich daran zu vergreifen. Auch in der seltsamen Gestalt, in welcher zuweilen diese Kreuze erscheinen, ist kein Geheimniß zu suchen, weil die Münzmeister eben so, als die Wapenkönige damaliger Zeiten, in den Abänderungen und Verzierungen desselben die Feinheit ihres Witzes und die Geschicklichkeit in ihrer Kunst vorzüglich an den Tag zu legen suchten. Man hat auch sehr viele Beyspiele, daß auf alten Münzen und Siegeln, Kreuze anstatt der Scepter, den christlichen Kaisern, Königen und Fürsten in die Hände gegeben werden; ja, sogar Kreuze in beyde Hände.

Auf den alten runischen Münzen befindet sich zwar auch ein Kreuz, welches aber noch gar kein Beweis ihrer christlichen Zeiten ist; denn bey den alten nordischen Heiden war das Kreuz sehr im Gebrauche, und ein Zeichen ihres größten Abgottes, des Thor. Der erste norwegische christliche König, Haquin, besänftigte die, wegen seiner Glaubensveränderung, fast aufrührischen Landstände damit, daß er auf seinen Becher das Zeichen des Kreuzes machen ließ, indem sie ihn hierauf noch für einen

Digitized by Google

guten Diener des Thor hielten. Indessen haben diese Völker alle diejenigen Dinge, welche sie in ihrem Heidenthume mit dem Kreuze bezeichneten, auch mit dem Namen eines Abgottes geziert, welches man noch auf ihren alten Runen oder Grabsteinen findet. Wo man diesen Umstand nicht mit antrifft, da ist das Kreuz gewiß eine Anzeige christlicher Zeiten.

Dieses heidnische Kreuz ist eigentlich kein Kreuz, sondern die Vorstellung eines großen Hammers, mit welchem der alte nordische Halbgott Thor abgebildet wurde. Wie denn der Streitdammer, in älteren Zeiten, bey manchen Völkern, von ihren Fürsten, als ein Zeichen des Commandostabes oder königl. Spießes, geführet worden, und er sonderlich eine alte Waffenart der barbarischen scythischen Völker gewesen ist. (45)

Kreuz (Tanzkunst). Das Kreuz ist diejenige Figur in der *Menuet en quatre*, wo jedes Paar sich, erst die rechten, sodann die linken Hände reicht, doch so, daß das erste Paar die Hände oben, das zweyte sie unter diesen hält, wodurch ein Kreuz gebildet wird, und so in die Runde herumtanzt. In den Anglois kommen auch öfters Touren vor, wo übers Kreuz getanzt wird, das ist, wo der erste Chapeau zu und mit dem zweyten Frauenzimmer, und der zweyte Chapeau zu und mit dem ersten Frauenzimmer tanzt. (23)

Kreuz (Tischler), der in der Mitte einer Fensteröffnung übers Kreuz gehende Rahm, damit die Flügel der Fenster hängen und daran anschlagen. Es muß dieser in die Oeffnungen auf jeder Seite dreymal befestiget werden, damit er sich nicht werfe. In steinernen Gebäuden, da die Oeffnungen mit Werkstücken ausgesetzt sind, worin man das Kreuz befestiget, pflegt man auch daher diese steinerne Einfassung einen Kreuzstock zu nennen. (45)

Kreuz, schweres, ist ein Name, mit welchem der gemeine Mann die Epilepsie oder fallende Sucht belegt. Ohngefähr so, wie die Griechen diese Krankheit *ιερὰ νοῦσος*, und die Römer *morbus herculeus* nannten. (44)

Kreuzabnehmung (bildende Künste). Kreuzabnehmung nennt man ein Gemälde, oder einen Kupferstich, wodurch der Künstler die Abnahme Christi vom Kreuz, oder auch dessen Leichnam darstellt, wie er über den Knien der Jungfrau Maria liegt, oder sonst von ihr gehalten, und betrachtet wird. (23)

Kreuzähnliche Schulterbinde, s. Binde. Schulter- Encycl. III. S. 771. a.

Kreuzallee (Gartenbau), Alleen die übers Kreuz gehen, erhalten in deren Mitte gern einen Gegenstand, der den Alleen einige Aussicht und Unterhaltung gewährt. Dahin gehören Monumente, Statuen, Gartenhäuser, Tempel, große Bäume mit Ruhesitzen, Schirme ꝛc. (18)

Kreuz, das, auf eine Zeche stecken, Fr. *enfeveliv une miniere* (Bergwerk), auf einem Berggebäude solche schlechte Wirthschaft treiben, daß sie gänzlich eingehet, und in das Freye fällt.

Kreuzaxt, bey den Zimmerleuten, ist eine Axt in Gestalt eines lateinischen T (T), an welcher die eine Schneide senkrecht, die andere aber horizontal gerichtet ist. (45)

Kreuzbänder (Baukunst.) Wenn zwey Zimmerhölzer übers Kreuz in der Mitte miteinander verbunden sind, so erhalten sie diesen Namen. Sie werden beyderseits in der Mitte halb ausgeschnitten, daß sie genau in einander passen, und dann gegen den Schwung, die Bewegung, so wie gegen den Windstoß gebraucht; bey hölzernen Kirchenthürmen, Glokkenstühlen, Pfannengestellen bey Wasserrädern ꝛc. (18)

Kreuzband, heißt jedes Band, welches in das Kreuz gehet, oder ein anderes nach einem rechten Winkel durchschneidet. In der Zimmermannskunst, kreuzweise über einander liegende Bänder oder Zimmerhölzer, welche die Säulen und Sparren zusammen halten. Vergl. Kreuzbänder. Im Bergbaue sind es die beyden kreuzweise liegenden Eisen unten am Boden einer Göpeltonne. (45)

Kreuzbaum, ein Synonym des Wunderbaumes, *Ricinus* L. auch ein Provinzialname des Maßholderb, *Acer campestre* Linn.

Kreuzbaum, Mahlbaum, Lochbaum, Gelochbaum, Grenzbaum. Ehedem hatte man die Gewohnheit, mehrere auf einer Grenze stehende Bäume mit einem eingehauenen Kreuz zu bezeichnen, und sich auf diese in der Grenzbeschreibung zu beziehen. Die Verletzung eines solchen Baumes wurde eben so gestraft, als die eines Grenzsteines selbst, nunmehr aber von der Wandelbarkeit und Unzuverläßigkeit dieser Grenzzeichen überzeugt, wird, wie billig, nicht mehr auf sie geachtet. (48)

Kreuzbein, s. Heiligbein in dem Art. Knochenlehre.

Kreuzblech (Metallurgie), s. Kreuzblech im VI. Theile der allgem. Encyclop. S. 479.

Kreuzblüthen, s. Kreuzblumen.

Kreuzblume, nennen mehrere deutsche Botanisten die Linneische Pflanzengattung *Polygala*, welche in dieser Encyclopädie *sub voce* Kreuzblume, auf den von andern Botanisten gebrauchten Namen: Ramsel, verwiesen ist.

Kreuzblume, nennen auch Einige die Gattung *Cleonia*. s. Cleonia.

Kreuzblumen, *flores cruciati*, sind solche Blumen, welche einen vierblättrigen Kelch und eine vierblättrige Krone mit langen Kronblattnägeln haben, deren Blättchen ins Kreuz gegeneinander über gestellt sind. Sie haben meistens sechs Staubfäden, wovon zwey kürzer als die übrigen sind, z. B. Senf, Kohl, Kresse ꝛc. (39)

Kreuzblumennachtfalter (*Phal. bomb. Iacobaeae* L.) s. unter Eulen an Jacobsblumen.

Kreuzblumenschwärmer *Sphinx Polygalae.* Esper Schmett. II. 222. t. 34. f. 3. Borkhausen Schmett. II. 29. 20. Es ist sehr wahrscheinlich, daß dieser Bastardsphynx eine Varietät von *Sph. Pilosellae* sey: denn daß die Flügel hier keine abgesonderte Streifen haben, sondern das Rothe zusammen geflossen erscheint; das finden wir an vielen Varietäten andrer Arten, daß sie durch ähnliche Vergrößerung oder Verminderung ihrer Flecken, und ihrer Zusammenlaufung von der Stammart abweichen. Ihre rothe Farbe ist übrigens sehr erhöht. Man fand diese Art oder Abart im Hanauischen. (24)

Kreuzbock, ein Synonym der bemalten Antilope, *Antilope scripta*. s. Hirschbock angeschirrter.

Kreuzbogenstellung, ist in der Baukunst eine Säulenstellung, wo allemal vier Bogenstellungen in das Gevierte gegen einander zu stehen kommen, *Arcus perpetui.* (45)

Kreuzbrustbinde, s. Binde. Kreuzbrust-, Enc. III. Band. S. 769. b.

Digitized by Google

Kreuz Christi Verehrung, s. Creuz und Bilder 3. Band, vorzüglich S. 731.

Kreuzdeich (Wasserbau). Ein queer von einer Hauptdeichlinie, in einer gewissen ungleich kürzeren Länge, und geringeren Stärke, aber gleichen Höhe, sowohl vor als hinter dem andern Deiche, auf dem Lande seitwärts abgehender Deich. Im letzteren Falle ist ein Flügeldeich eben dasselbe; im ersteren aber soll er den Außendeich oder das Vorland vor dem Schlag der Wellen und dem Eisgange schützen, damit Häuser auch daselbst sicher stehen, und allenfalls (welches doch selten rathsam seyn dürfte) eine Zugpflanzung von hohen Bäumen, auf einem ansehnlichen Vorlande zu Stande kommen könne. Mithin ist er auch in diesem Falle wenig oder gar nichts länger, als das Vorland breit ist. Vor Zeiten hat man auch die Kreuzdeiche zu Abdammungen gebraucht, und sie in der Höhe des Hauptdeiches an denselben geschlossen, ohne zu bedenken, daß bey einer solchen Höhe der tiefe abgedammte Wassercanal, auch selbst bey dem höchsten Stande des Flusses, sich entweder gar nicht, oder doch wenigstens nur zu spät, zulanden könne, wovon annoch Beyspiele genug vorhanden. (18)

Kreuzdohle, eine Varietät der gemeinen Dohle, mit kreuzweise gelegtem Schnabel, s. Dohl unter Rabe.

Kreuzdorn, mit diesem Namen werden mehrere Arten der Wegdorngattung belegt. Wir werden sie im Artikel: **Wegdorn**, beschreiben. Auch der Seekreuzdorn, *Hippophae rhamnoides* L. heißt in manchen Gegenden schlechtweg **Kreuzdorn**. (39)

Kreuzdorn (Landw.), nennt man zwar das ganze Pflanzengeschlecht *Rhamnus* L. s. Wegedorn, auch andre aus andern Geschlechten, z. E. den Jasmindorn *Lycium* L. s. Buxdorn und andere. Vorzüglich wird aber der bey uns wildwachsende *Rhamnus catharticus* L. mit obigem Namen bezeichnet, weil seine Zweige sich mit einem geraden spitzen Dorn endigen, gemeiniglich gegen einander über stehen, und so mit dem Stamm oder Ast ein Kreuz bilden. Man trifft ihn nicht selten in unsern Hecken und Feldbüschen an. Der bessere oder schlechtere Standort bestimmt seine Höhe und Dicke, wiewohl er selten dicker als einen halben Schuh im Durchmesser wird. Wegen seiner hellgrünen Blätter und Dornen, läßt er sich gut zu einem etwas hohen Haag pflanzen, indem er das Schneiden verträgt. Man kann auf seinen Stamm Kirschen und Pflaumen pfropfen, und ist vortheilhaft und eine Zierde, wenn in gehöriger Entfernung dieses auf den schicklichsten Stämmen in dem Haag selbst geschieht. Man hat zwar den Kirschen und Pflaumen, welche auf den Kreuzdorn gepfropft werden, den Vorwurf gemacht, daß der Genuß dieser Früchte purgire, auch Erbrechen verursache; allein es ist ganz ungegründet. Es ist vielmehr dieser Strauch in vieler Rücksicht ein sehr nützliches Gewächs, daß er verdient, mit Fleiß erzogem zu werden. Außer obigen ist sein Holz dicht, schwer, und von angenehmer gelben und röthlichen Farbe, daß es zum Fourniren und Drechslerarbeit sehr gesucht wird: die geraden Stangen geben gute Butterstampfenstiele, und die jungen, geraden, biegsamen Reiser Angelruthen. Ueberdieses giebt sein Holz eine gute im Feuer anhaltende Kohle. Das Laub, ob es gleich herb ist, wird von jedem Vieh, wann es noch jung ist, gefressen, und hat zugleich eine reinigende Wirkung: die innere Rinde wie der Saamen, werden sowohl in der Färberey als in den Apotheken gebraucht; und da dem letztern die Vögel sehr nachgehen, so gebraucht man ihn auch auf Vogelherden.

Man erzieht diesen Strauch aus Saamen, durch Ableger und durch Abschnittlinge; den Saamen legt man, sobald er reif ist, in gutes Erdreich; oft geht er im folgenden Frühling, doch aber gewiß im zweyten Jahr auf, wenn man das Land nur immer rein hält. Sind die Pflanzen 1 bis 2 Jahr alt, dann setzt man sie in eine Baumschule, bis man sie zum weitern Gebrauch stark genug findet. Die Ableger werden durch Einschnitte, wie an Nelkeneinlegern erzogen. Kann man dergleichen nicht machen, so schneidet man im Herbst junge Zweige von den Aesten, und pflanzt sie in gehöriger Tiefe in gute Erde; werden sie alsdann gehörig gereinigt, und feucht erhalten, so treiben sie innerhalb eines Jahrs Wurzeln, daß man sie weiter versetzen kann.

Kreuzdornfalter. *Pap. D. C. Rhamni.* s. Citronenschmetterling.

Kreuzdornspanner. *Phal. Geom. Rhamnata.* Fabr. de Villers. Wien. Schmett. 109. 2. Borkhausen Schmett. V. 288. 129. *Ph. g. Rhamnata.* Kreuzdornspanner. Hufnagels Tabellen 52. *phal. transversata.* der Einsiedler. Naturf. XI. 74. *ph. transversata.* Es gehört diese Spannerphaläne unter Borkhausens wellenstriemige Spanner mit klein gezähnten Hinterflügeln, und ist so groß, als *geom. dubitata.* Die gelbbraunen Flügel sind gezähnelt und mit vielen braunen Linien gewässert. Die Mitte der Vorderflügel sind dunkler, und stellen eine Art Binde auf, welche nahe am Vorderrand eine Ecke nach hinten vorspringen läßt, und auf beyden Seiten durch eine hellere Linie begrenzt ist. Ein Fleckchen in der Flügelspitze, ein Möndchen in der Mitte sind braun, und vor dem Hinterrand eine helle gewässerte Linie. Durch die Hinterflügel zieht auch eine sich vor den andern auszeichnende braune Linie. Unten sind alle Flügel gelblich, mit vielen dunklen Queerlinien, und einem braunen Punct in der Mitte. Eine braune Linie faßt oben und unten den Hinterrand ein, und die Franzen sind braungrau. Die fadenförmigen Fühlhörner sind dunkelbraun; der Kopf und schwarz eingefaßter Halskragen, der Rücken und schwarzgeringelte Leib sind oben braungrau, unten gelb. Man findet diesen Spanner in Hägen und Laubwaldungen im Frühling und Sommer. Nach Fabricius soll seine Raupe grün seyn, mit einer braunen Rückenlinie und gelben Ringrändern, und auf dem Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) fressen. (24)

Kreuzducaten, nennt man im gemeinen Leben einiger Gegenden die ungarischen Ducaten, wegen des darauf geprägten Kreuzes.

Kreuzduplett (Conchyl.) s. in C. im VI. Bande. S. 48.

Kreuzeisen, fr. *Chapelet* (Stückgießer), ein rundes plattes mit drey Zapfen versehenes Eisen, welches unten am Boden der Seele des Stücks, in die Form eingesetzt wird, um die Kronstange zu halten, daß sie sich nicht beym Einfluß des Metalls verrücke, und der Kern mangelhaft werde. (45)

Kreuzelster, ein Synonym des Männchens des weißen Sägetauchers, *Mergus albellus* Linn.

Kreuzen, mit dem Hülfsworte haben, fr. *Croiser.*

Digitized by Google

1) ein Manufacturwort, welches sonderlich in den Zeug- und Seidenmanufacturen gebraucht wird.

In den Zeugmanufacturen heißt, einen Zeug kreuzen, fr. *Croiser une étoffe*, ihn mit vier Schemeln oder Tritten arbeiten, um dadurch die Fäden fest und derb zusammen zu ziehen, und dasjenige, was man die Kreuzwebung, die Kreuzwürkung, das Kreuzgewürk, das Köpern, fr. *Croisure*, nennt, heraus zu bringen.

In den Seidenmanufacturen heißt es, die Seide, vermittelst einer Mühle oder Winde, oder eines andern dazu dienlichen Instrumentes, gelinde zusammendrehen; die Arbeit selbst heißt das Kreuzen, fr. *Croisement*. Es ist solches die nothwendige Zubereitung der Seide, die man von den Coconś abwindet. Sie geschieht, indem man die 10 oder 12 zarten Fäden, woraus man denjenigen seidenen Faden macht, den man zur Seidenzeugmanufactur bestimmt, kreuzweise übereinander legt. Durch dieses Kreuzen, welches vermittelst einer Mühle oder Winde geschieht, werden solche Fäden mit einander vereinigt und befestigt. Bey der ungedrehten Seide ist diese Zurichtung nicht nöthig.

Solche Zeuge nun werden gekreuzt, fr *croisé*, genannt. Unter den seidenen Zeugen sind die seidenen Sarsche, und die Ras von St. Maur; unter den wollenen die Rasche, Ratines und Sarschen, und unter den baumwollenen und leinenen, die Basins und Barchente auf solche Art gekreuzt. Alle diese gekreuzte Zeuge sind besser zu gebrauchen, als die ungekreuzten.

2) In der Seesprache wird dieses Wort von Schiffen, und besonders von bewaffneten Schiffen, gebraucht, wenn sie sich einige Zeit, in einer gewissen Gegend der See, auf einer gewissen Höhe, vor einer gewissen Rehde, Hafen u. s. w. aufhalten, und daselbst hin und wieder segeln, in einer gewissen Absicht, um z. B. Corsaren von Plünderung der Kauffahrer, und die Contrebandeschiffe abzuhalten, feindliche Schiffe zu beobachten und wegzunehmen, Zufuhr abzuschneiden, Nachrichten von feindlicher Seite zu sammeln, Häfen zu sperren, Landungen abzuhalten, u. dgl. Auf Seeräuber kreuzen, in der See kreuzen, fr. *croiser*, engl. *to cruise*.

Entweder von dem hin und wieder Fahren, da die Wege des Schiffes sich gleichsam durchkreuzen, oder auch von kreisen, im Kreise herum fahren, welches im gemeinen Leben gleichfalls Kreizen gesprochen wird.

Die Gegend, wo das Kreuzen oder die Kreuzfahrt geschieht, wird der Sammelplatz oder die Höhe des Kreuzens, engl. *cruising latitude*, genannt. Wenn die zu solcher Absicht bestimmten Schiffe, welche daher den Namen Kreuzer, franz. *croiseur*, engl. *cruiser*, führen, auf der ihnen angewiesenen Station, fr. *Croisière*, angelanget sind, durchstreichen sie die See, vor- und rückwärts mit halben Seegeln, in einer begrenzten Weite, wo sie vermuthen, dem Striche, den ihre erwarteten Gegner halten, nahe zu seyn. (45)

Kreuzenlehre, Kreuzzeichenlehre, Staurologie (Diplom), ist ein Theil der Zeichenkunde oder Semiotik, und beschäftiget sich mit der Erklärung aller Gattungen von Kreuzen, die sowohl in den Diplomen, als auf den Siegeln und Münzen angetroffen werden. Bey dem Glauben unserer Vorfahren, daß sie ohne dieses Zeichen nichts mit Bestand und Erfolg thun, oder einer Urkunde keine größere Bekräftigung und Unverletzlichkeit als durch das Zeichen des Kreuzes ertheilen könnten, ist es kein Wunder, daß der Gebrauch des Kreuzes so häufig, sowohl in den Urkunden, als auf den Siegeln und Münzen ist. Der Gebrauch der Kreuze ist uralt. Schon vor Christi Geburt findet man sie auf Münzen und andern Denkmälern der Heyden. Aber diese Ansicht interessirt hier nicht, wo von dem Gebrauch des Kreuzes, als eines öffentlichen Religionszeichens der Christen, die Rede ist. Seit dem 7ten Jahrhundert, als von welcher Epoche die ältesten Urkunden datiren, ist in dieser Beziehung der Gebrauch der Kreuze in den Urkunden eingeführt.

Die Figur der Kreuzzeichen war, als eine, gänzlich von menschlicher Willkühr abhängende Sache, zu allen Zeiten mancherley und veränderlich. Einige Kreuze bestehen bekanntermaßen aus zween, einander durchschneidenden Schräglinien, die man gewöhnlich Andreaskreuze ✕ nennt (*decussatae s. andreanae*); andere aber, welche die gewöhnliche Kreuzfigur haben, heißt man gewöhnliche Kreuze † (*cruces ordinariae*); es giebt auch Kreuze, die aus diesen beyden auf die Art von Sternchen zusammengesetzt sind, Sternkreuze ✳ * (*cruces stellatae compositae*). Wenn endlich Kreuze noch außerdem Zusätze, entweder zur Zierde oder zur Unterscheidung haben, so heißen sie bekleidete (*vestitae*). Eine Art von diesen machen die von einer Raute umgebenen aus, ⊕ (*cruces rhombo inclusae*).

Nicht nur mit der eigentlichen schwarzen Tinte, sondern mit fast allen Tintenarten hat man die Kreuzzeichen geschrieben. Es giebt schwarze, grüne, blaue, rothe, silberne und goldene Kreuze. Indessen war doch die eigentliche schwarze Tinte (*atramentum*), die gewöhnlichste. Die Purpurtinte eigneten sich die Kaiser von Constantinopel bey ihren Unterschriften, als einen nur ihnen geziemenden Vorzug zu: darum hieß sie Kaisertinte (*sacrum encaustum*), die kaiserlichen Prinzen gebrauchten nur die grüne Tinte. Gleichwohlen war die Purpurtinte auch bey den normännischen Königen von Napoli und Sicilien, bey den Fürsten und Erzbischöffen von Capua, wie auch zuweilen bey Römischen Kaisern, bey Carl II. dem Kahlen, und Ferdinand III. und den andern Königen und Fürsten im Gebrauche. Bey den Engländern, zumal vor der Herrschaft der Normänner, waren nur allein goldene Kreuze gebräuchlich, die zugleich die Stelle der Siegel und der Unterschrift, und aller übrigen Feyerlichkeiten vertraten. Endlich gab es auch Leute, die der Aberglaube des Zeitalters so weit hinriß, daß sie mit conseerirtem Nachtmahlswein die Tinte vermischten, mit welcher sie ihre Unterschriften und Kreuze schrieben.

Kreuzzeichen kommen vor 1) auf Fahnen, Helmen und andern Waffenstücken, 2) auf Kronen, Scepteren, Reichsäpfeln, Kleidungen und andern Kennzeichen der kaiserlichen oder königlichen Würde; 3) in Wappen, 4) auf Epitaphien und andern Denkmälern, 5) in Büchern und Briefen, und 6) endlich in Urkunden und Siegeln. Daher kann man auch die Kreuze selbst in militärische, majestätische, heraldische, lapidarische, Bücher- und Briefkreuze eintheilen.

Die Bücherkreuze dienten zur Erreichung mehrerer Absichten. Man gebrauchte sie 1) anstatt der

Digitized by Google

Interpunctionen; in Handschriften des 8ten Jahrhunderts war das gewöhnliche Kreuz das Paragraphszeichen. Sie wurden 2) auch als kritische Zeichen benutzt. So galt das Andreaskreuz mit einem Puncte in jedem Winkel ⁂, oder auf die Art eines Sternchens * geschrieben, das Auslassungszeichen, als *asteriscus*. Das Andreaskreuz, und zwar das einfache X, als auch das mit einem Puncte in jedem Seitenwinkel ⊠, oder mit einem Comma im Oberwinkel ⸭ bekleidete, wurde gebraucht, um merkwürdige Stellen anzudeuten. Hieher gehört auch das *Ceraunion* ☆, wodurch mehrere verwerfliche Zeilen kennbar gemacht wurden. Ein auf dem Rande geschriebenes Cursiv *l*, durch welches ein Cursiv *s* auf die Art eines Kreuzes schräg gezogen ist, scheint eine Sache anzudeuten, die man im mystischem Sinne nehmen müsse. Insonderheit aber wurden 3) mancherley Kreuzzeichen, als Chrismen, vor die Titel der Handschriften gesetzt. Z. B. ✳ *incipiunt* + *Nomina* + *apostolorum* + (Mabillion *in Tab. VII. N.* 2.) – Auch in Briefen wurden Kreuzzeichen, als Chrismen, sowohl vor die Unterschriften, als auch vor den Anfang, und zuweilen auch an das Ende des Briefs, gesetzt.

Urkundenkreuze waren schon seit dem 5ten Jahrhundert üblich: man setzte sie nicht nur vor die Unterschriften, sondern auch vor den Anfang einer Urkunde, vor das Datum, auf den Rand der cyrographischen Urkunden, und endlich selbst in die Copialbücher (*chartularia*). Kreuze, die vor dem Anfang der Urkunden, vor dem Datum und auf dem Rande der Cyrographen stehen, haben gewöhnlich die Bedeutung und das Ansehen eines Chrismon; hingegen Kreuze, die in Copialbüchern geschrieben worden sind, gelten so viel als wörtliche Unterschriften, oder vielmehr als eine vollständige, förmliche Urkunde selbst. Wenn nemlich einmal ein gutherziger reicher Mensch ein Kloster oder Stift, aus was immer für Ursachen besuchte; so benutzten die Klosterbrüder zuweilen eine solche Gelegenheit, um den Gast zu einer Schenkung oder einer andern Art von Mildthätigkeit zu bewegen. Bezeugte er sich nun dazu geneigt, so präsentirten ihm die Brüder, damit ihn nicht etwa das Versprechen gereuen möchte, gleich auf der Stelle ihr Copialbuch mit der Bitte, ein eigenhändiges Kreuz auf irgend eine leere Stelle desselben hinzuschreiben. Zu diesem Kreuze schrieben nun die Brüder die Namen des Schenkenden, und die geschenkten Güter u. d. g. So ein Kreuz galt nun eben so viel als eine wirkliche Urkunde: zuweilen geschah es doch auch, daß man in der Folge eine formelle Urkunde darüber ausfertigte.

Kreuze, die man sowohl zu eigenen als fremden Unterschriften setzte, galten so viel als wörtliche Unterschriften selbst. Es sind ohngefähr 5 Ursachen, warum man Kreuzzeichen anstatt der wirklichen Unterschriften eingeführt hat.

1) Unkunde des Schreibens. Diese Ursache läßt auch der Kaiser Justinian gelten *L. scimus C. de iure deliberandi.* Man hat sich auch dieser Rechtswohlthat seit dem 5ten, und noch mehr seit dem 8ten Jahrhundert, nicht nur im Orient, sondern auch in allen westeuropäischen Ländern bedient. Die Geschichte lehret, daß selbst so manche Kaiser, Könige und Landesfürsten nicht einmal ihren Namen schreiben konnten. Dergleichen sind aus den römischen Kaisern: Justin Thrax, und Basilius Macedo; der Ostgothen König Theodorik; die Merovinger Könige Klodwig II. und III. Childerik II. der angelsächsische König Withred und selbst Wilhelm der Eroberer; dergleichen Unwissenheit Canzler Ludwig *Rel. M. S. T. I. praef.* p. 92. auch so manchen deutschen Kaisern zumuthet. Selbst Thasilo, Herzog von Bayern konnte kaum die Anfangsbuchstaben seines Namens, und sein Minister Herbald nicht soviel schreiben. Ja was noch auffallender ist, so zeiget sich aus den Urkunden, daß sogar Bischöffe, Aebte und Mönche nicht schreiben konnten, wie sie selbst durch die Formeln quia literas nescio; characteres pingere ignoro, oder propter ignorantiam literarum, und dergleichen ausdrücken. Selbst auf der großen Kirchenversammlung zu Chalcedon waren 40 Bischöffe, die sich nicht eigenhändig unterschreiben konnten. S. Labbe *Concil. T. 4. act. 6. p. 581.* Es mußten also für dieselben ihre Mitbischöffe, Priester oder Diaconen als Canzelisten unterschreiben; denen man auch nach der Hand die Beyfügung des Kreuzzeichens überließ. Erst im 14ten Jahrhunderte fiengen die Päbste wieder eigenhändig zu unterschreiben an; und nach dem Beyspiel Maximilians I. unterschrieben auch unsere Kaiser beständig, seit dem Ende des 15ten Jahrhunderts.

2) Nothwendigkeit. Dieß fällt bey Blinden, Greisen, gebrechlichen Leuten u. s. w. von selbst in die Augen. Auch allzusehr mit Geschäften Ueberhäufte, welche auch Kaiser Justinian namentlich dispensirt. 3) Trägheit oder Bequemlichkeit. 4) Stolz. Der Ritter unterschied sich namentlich vom Schreibervolke. 5) Mode.

Kreuzzeichen wurden, wie Monogramme und Unterschriften überhaupt, auf dreyerley Art ausgefertiget: 1) mit der Feder oder dem Schreibrohr geschrieben; 2) vermittelst eines durchbrochenen Blechs von Gold oder anderm Metall, oder eines Stücks von Elfenbein (*lamina interrasilis*) durchgezeichnet, und 3) durch einen hiezu verfertigten Stempel (*stampilla*), zuweilen auch *annulus*, und öfters auch *sigillum* genannt, aufgedruckt.

Kreuze, die den Unterschriften beygefügt worden sind, wurden bald vor, bald nach der Unterschriftsformel, bald auf beyden Seiten zugleich, bisweilen mitten in die Formel hinein, meistens aber nach dem Worte *signum* gesetzt: mit einem Worte, die Stelle der Unterschriftskreuze war willkührlich und veränderlich. Die Figur Ⳋ oder ⸸ bedeutet *signum crucis*, denn S allein heißt schon, als *Sigle*, *Signum*, und wenn es mit einem oder zween Schrägstrichen durchschnitten wird, so wird es zugleich einer Kreuzfigur ähnlich.

Siegelkreuze wurden vor den Anfang der Siegelumschrift gesetzt (höchst selten stehen sie im Siegelfelde oder anderswo). Diese Gewohnheit dauerte von den ältesten Zeiten an, bis zum Anfang des 14ten Jahrhunderts; denn seit dieser Zeit wurden die Kreuze bald gänzlich weggelassen, bald nahmen Röschen, Sternchen und andere dergleichen Dinge, die Stelle der Kreuze ein. (34)

Kreuzente, ein Synonym des männlichen weißen Sägetauchers, *Mergus Albellus* L.

Kreuzenzian, ist eine Art des Enzians, mit viermal eingeschnittenen bartlosen Kronen, welche in

Digitized by Google

der Schweiz auf den Bergen wächset, *Gentiana cruciata* Linn. (45)

Kreuzer, ſ. auch **Creuzer**. Zu dieſem Artikel liefern wir folgenden Nachtrag. In den ältern und mittlern Zeiten Deutſchlands, rechnete man nach Pfunden und Marken, und hatte dieſe Rechnung von den Franken entlehnt.

Weil ſolche aber viele Unbequemlichkeit in ſich vereinte, ſo führte man ſtatt derſelben eine andere, nach **Gulden, Schillingen** und **Pfenningen** ein; oder vielmehr, es wurde die Vergleichung der goldenen Münzen mit den Schillingen und Pfennigen, zum Fuß der Rechnungen angenommen.

Gulden wurden zuerſt zu Florenz im Jahr 1252 von ganz feinem Gold, 8 auf eine Unze, und 64 auf eine Mark geſchlagen; ſie erhielten bald den Namen von rheiniſchen Gulden oder Goldgulden, weil die rheiniſche Churfürſten, die dergleichen vor Andern beſonders gern ausprägen ließen, durch den Münzverein vom Jahr 1386, dem Goldgulden eine ſo gute Richtung gaben, die überall Beyfall erhielt, und zur Norm angenommen ward. Die erſten rheiniſchen Goldgulden ſollen, nach unverbürgten Angaben, aus Waſchgolde des Rheins geprägt worden ſeyn. Im Jahr 1500 hat man grobe ſilberne Münzen gepräget, die man Guldengroſchen nennt, und einem Goldgulden gleich geachtet worden ſind.

Conſten machen 20 Groſchen, oder 15 Batzen, oder 60 Kreuzer, oder 28 Schillinge, einen heutigen Gulden, ſ. auch Art. **Gulden**.

Schilling bedeutet nichts anders, als eine klingende harte Münzſorte, und wird im Lateiniſchen mit *Solidus* bezeichnet.

Schon unter den fränkiſchen Königen waren goldene und ſilberne Schillinge oder *Solidi*, im Gebrauch. Und beſonders hat man in Deutſchland, ſchon im 6ten Jahrhundert, mit *Solidi* oder Schillingen gehandelt. Anfänglich iſt die Proportion von 12 zwiſchen Gold und Silber geweſen. Zwanzig Schillinge oder 240 Pfennige haben ein Pfund Silbers ausgemacht, und 12 Pfennige ſind auf einen Schilling gegangen. Die Geſetze der Ripuarier enthalten dieſen Maaßſtab wörtlich: Si cum argento ſolvere contingat, pro ſolido 12 Denarios ſolvat.

Die Schillinge in Gold, waren bey den Deutſchen kleiner als bey den Franken; es giengen deren 80 auf ein Pfund, daher ein ſolcher Schilling in Gold ſoviel als 3 Schillinge in Silber, oder 36 Pfennige gegolten, und alſo ein Pfund Goldes ſo viel Schillinge in Silber, als ein Pfund Silbers Pfennige ausgethan hat. Ein Schilling in Silber war ſo viel als ein Pfennig in Gold, und das Pfund Silber 6⅔ Schillinge in Gold, ſo eine Unze ausmachte, werth.

Als, wie oben bereits erwähnt worden, im Jahr 1252 eine Art Gulden, deren 8 auf eine Unze und 64 auf eine Mark giengen, zu Florenz geſchlagen wurden, wurden die alten Schillinge in Gold, deren wie gedacht, 6⅔ auf eine Unze, giengen, aus dem Handel verdrängt.

Im Jahr 1276 wurde zu Magdeburg verordnet, daß 44 Schillinge oder 528 Pfennige, ſo der Zahl nach 2⅞ Pfund ausmachen, aus einer Mark Silbers zu 15 Loth fein gemünzet werden ſollten, welchemnach die feine Mark in 46⅔ Schillinge ausgebracht wurde. Als in der Folgezeit jeder, ſo ſich zu münzen berechtiget hielt, nach eigenem Gefallen münzte, verordnete Kaiſer Carl der Vierte im Jahr 1356, daß die Mark Silbers in 31 Schillingen und 4 Heller oder 376 Hellern, ſo nicht viel über ein Pfund ausmachen, ausgebracht werden ſolle.

Zu Cöln, Ulm, im Würtenbergiſchen und andern Orten, und faſt durchgängig, ſind 6 Pfenninge für einen Schilling gerechnet worden; überhaupt hat ſich die Güte der Schillinge nach der Güte der Pfennige gerichtet. Zu Hildesheim, Einbeck, Northeim, hat ein Schilling den Werth von 12 alten Lübeckiſchen Pfennigen, und in Heſſen und im Waldeckiſchen für 12 Mainzer Pfennige gehabt, und 3 Schillinge haben einen Mariengroſchen oder 8 Meißniſche Pfennige, ausgethan.

Nach Hofmanns Verſicherung in ſeinem Münzſchlüſſel S. 233. hat zu ſeiner Zeit (1683.) in dem Herzogthum Franken, ein Schilling 9 ſchlechte Pfennige gegolten, 28 Schilling haben einen ſchweren Gulden, und 42 einen Thaler ausgethan.

Nach dieſer Einleitung kommen wir auf die Münzſorte zurück, die man **Kreuzer** nennt.

Unter den Pfennigen ſind beſonders die Kreuzer und Heller bekannt geworden. Jene waren mit dieſen ehemals ganz einerley. Beyde waren mit einem Kreuz und einer aufgerichteten Hand bezeichnet.

Von dem auf ihnen befindlichen Kreuze wurden ſie Kreuzer und Häller deswegen genannt, weil die Stadt Halle in Schwaben dergleichen zuerſt ausgemünzet hat.

Irrig behaupten alſo Manche, es hätten die Häller ihren Namen davon, daß ſie Hälblinge oder halbe Pfennige geweſen. Erſt in ſpätern Zeiten, da die Halliſchen Pfennige ſo ſchlecht im Gehalt waren, daß zwey derſelben an andern Orten nur für einen, auch ſchon ſehr verringerten Pfennig gegolten haben, iſt es dazu gekommen, daß ſie jetzt nur halbe Pfennige ſind.

Von dem Urſprung des Kreuzes und der Hand, wird vieles Fabelhafte erzählt. Man will die beyden Zeichen gewöhnlich als das Wappen der Stadt Halle ausgeben: allein daß dieſe Angabe durchaus falſch ſey, erhellet ſchon daraus, daß die genannte Stadt den Reichsadler im Wappen führet, und ſie nicht allein, ſondern mehrere Städte jenes Zeichen auf ihre Pfennige geſetzt haben.

Die richtigſte Meynung iſt wohl folgende: Das Kreuz und die Hand oder Handſchuh ſind ein gemeinſames Zeichen des Pfennigſtempels geweſen. Das Kreuz wurde von Alters her von den Chriſten als ein Religionszeichen gebraucht, und ſo wie ſie glaubten, daß ſie keine Handlung mit Beſtand thun und verrichten könnten, dem ſie nicht durch dieſes Religionszeichen gleichſam das Siegel aufdrückten; ſo findet man auch das Kreuz faſt auf allen Münzen der chriſtlichen Kaiſer und Könige. So wie das Wort Hand oder Handſchuh im Sprachgebrauch des Mittelalters die Einwilligung bezeichnet: **Niemand mag ſin Lehen verſetzen on ſines Herrn Hant, daß es Kraft habe.** *Jus feud. aleman. cap* 26. Eben ſo bedeutet die Figur die auf den Pfennigen geprägt iſt, die kaiſerliche Bewilligung, daß die Städte dergleichen Münzen ſchlagen durften. Der Sachſenſpiegel liefert davon den Beweis im 2ten Buch *art.* 26: **es ſoll Niemand einen Markt oder Münze errichten, ohne des Richters Willen, in deſſen Gerichte es lieget. So ſoll auch der König nach Recht ſeinen Handſchuh dazu ſenden,**

Digitized by Google

zu einem Beweiß, daß es sein Wille seye. Damit stimmt das Weichbild *art.* 11. überein.

Die Pfennige verringerten sich im Gehalt nach und nach gar sehr, besonders ereignete sich dieß im 13ten und 14ten Jahrhundert. Und diese Verringerung nahm dergestalt überhand, daß endlich ein Pfund Häller nicht mehr als einen Gulden gelten konnte. Der Lehensauftrag Philipps von Isenburg an den Pfalzgrafen Ruprecht den ältern bestätigt dieß: Han ufgegeben an diesem Briefe XX. Pfund Heller Gelts, ie einen kleinen Gulden für ein Pfund Heller. Obgleich Kaiser Carl der 4te im Jahr 1456 dem Unwesen durch eine besondere Ordnung zu steuern suchte, so verfielen doch die Hällischen Pfennige immer mehr und mehr, so, daß Andere ihre Pfennige, um sie von jenen zu unterscheiden, Weißpfennige nannnten, weil zu diesen $\frac{1}{2}$ feinen Silbers, zu jenen aber nur $\frac{1}{4}$ löthiges Silber genommen worden.

In der Reichsmünzordnung vom Jahr 1559 wurde zwar den Reichsständen nachgegeben, die Häller nach Gelegenheit des Landes zu schlagen, jedoch mit dem ausdrücklichen Befehl, daß daran die feine Mark Silbers nicht höher als zu 11 fl. 15 kr. ausgebracht werden solle; allein man blieb um deswillen bey dieser Ordnung nicht, weil alles Gold und Silber nebst den groben Sorten sehr hoch stieg; im Gegentheil fieng man an, die Häller nicht mehr mit Silber zu legiren, sondern blos von Kupfer zu schlagen. Die Reichsstadt Regenspurg hat im Jahr 1677 zuerst kupferne Häller geschlagen.

Von dieser Zeit an haben sich die Häller und Kreuzer, die erst einerley waren, getrennt; diese werden nun wie allbekannt, noch von Silber geschlagen, und jene von Kupfer. (34)

Kreuzer (Schiffahrt), sind Schiffe, welche in gewissen Gegenden auf dem Meere herumstreifen, um es von den Seeräubern zu reinigen, oder auch feindliche Schiffe zu beobachten und wegzunehmen. (45)

Kreuzestag. (Heil.) (Diplomat.), kann das Fest der Kreuzerfindung sowohl als der Kreuzerhöhung bezeichnen. Wann dieser Ausdruck, ohne weiteres Beywort, in den Urkunden des Mittelalters vorkommt, so bleibt es zweifelhaft, welches von beyden genannten Festen gemeynt seyn solle. Indessen läßt sich nach der größeren Achtung, welche die griechische sowohl als lateinische Kirche, dem Fest der Kreuzerhöhung hat wiederfahren lassen, annehmen, daß man in den mittlern Zeiten dieses *per excellentiam* den Kreuzestag genannt habe. Sonsten wird der Tag der Kreuzerhöhung gewöhnlich in den Urkunden mit den Worten bezeichnet: des heil. Kreuzestag in dem Herbst; und der Kreuzerfindung mit den Worten: des heil. Kreuzestag, als es funden wart, oder des heil. Kreuzes Abend ze Meigen. S. auch Art. Creuzerfindung, Creuzerhöhung. (34)

Kreuzet (Reitkunst), ein Fehler des Pferdes, wenn es einen Fuß über den andern setzt, wobey es sich nicht selten mit einem Fuß an den andern schlägt, und daher bald lahm gehet, auch wohl fallen kann. Dieser Fehler kommt meistentheils daher, wenn es eine gar zu schmale Brust hat, oder wenn die beyden Vorderfüße unten viel enger zusammenstehen, als oben bey der Brust. (45)

Kreuzfahne, heißt in der römischen Kirche eine Fahne, welche bey Processionen an einer langen, die Gestalt eines Kreuzes habenden Stange getragen wird. S. auch Fahne kirchl.

Kreuzfahrt. 1) Eine ehemalige Benennung eines Feldzuges wider Ungläubige und Ketzer, sofern diejenigen, welche sich dazu anwerben ließen, mit dem Kreuze gezeichnet wurden. Der Kreuzzug, s. den Art. Creuzzüge. 2) Im Oberdeutschen eine gottesdienstliche Wallfahrt mit Kreuz und Fahnen. 3) Bey den Jägern wird auch der Kreuztritt des Hirsches zuweilen die Kreuzfahrt genannt. S. diesen Art. (45)

Kreuzfliege, (*Hemerobius cruciatus* Linn. *S. N. III. in append.*) Linne fand diese kleine Stinkfliege auf den virginischen Pflaumen. Ihr Körper ist nicht größer als eine Laus, blaß, und braungefleckt: das Bruststück ist oben kreuzweise eingeschnitten; die Vorderflügel sind niederhängend, und wann sie zusammenliegen, so haben sie einen Goldschimmer, hinten aber sind sie mit einem gemeinschaftlichen Kreuz gezeichnet: vornen hat noch jeder Flügel 4 schwarze Flecken; die Hinterflügel sind durchsichtig, und haben auch einen Goldschimmer; die Fühlhörner sind so lang als der Körper, aber kürzer als die Flügel; die Füße sind blaß. In Schweden. (24)

Kreuzflüchtig, bey den älteren Theologen, so viel, als das Kreuz, d. i. die Leiden in der Gemeinschaft Christi, fliehend oder vermeidend. Daher die Kreuzflüchtigkeit, die unerlaubte Abneigung vor den Leiden in der Gemeinschaft Christi.

Kreuzflügel (Jäger), wenn nur zwey Flügel oder Stellwege in einem kleinen Wäldchen sind, und kreuzweise mit einander laufen. (45)

Kreuzfuchs (*Vulpes crucigera*). Eine Varietät des gemeinen Fuchses; er hat weißgelbe Haare und einen schwarzen Striefen vom Maul an über den Rücken bis zum Schwanze, und einen andern queer über die Schultern über die beyden Vorderfüße. Man findet diese Spielart und eine andere, deren ganzer Körper mit schwarzen Haaren gemischt ist, und von weitem ganz schwarz aussieht, nur selten (39)

Kreuzfuß, ein Fuß von zwey sich durchkreuzenden Hölzern, die sich nach rechten Winkeln durchschneiden, und worauf ein Geräth, z. B. ein Kronenhaspel u. dgl. gestellt werden kann.

Kreuzgasse, Kreuzstraße, ist in den Städten, die Benennung von Gassen oder Straßen, die einander nach rechten Winkeln durchschneiden. (45)

Kreuzgebälke (Baukunst). Hat Helfenzrieder vorgeschlagen, da zu gebrauchen, wo die gewöhnlichen Gebälke schwanken, auch um das Gebäude an allen vier Seiten zusammen zu halten. Wir wollen dessen eigene Beschreibung in seinen Beyträgen zur bürgerlichen Baukunst hieher setzen. Der Boden soll fest seyn, und auch bey einem kleinen Sprung sich nicht merklich bewegen. Dieses kann manchmal mit viel geringerem Aufwande durch ein Kreuzgebälke von schwächern Balken, als durch ein einfaches von starken Balken erhalten werden, welches auch neben dem den Vortheil hat, daß es alle vier Wände eines Zimmers oder eines Hauses miteinander verbindet, da ein einfaches Gebälke nur von zween Seiten her die Wände hält, die andern zwey aber, die mit ihnen parallel laufen, gar nicht bindet. Aber ich will haben, daß alle Balken, wo sie über einander gehen, auf gleich zu beschreibende Weise miteinander, verbunden werden. Die Höhe des Kreuzgebälkes mag etwas höher, oder wenigstens nicht niederer genommen

Digitized by Google

men werden, als das einfache, die Last, die ihm anvertraut wird, zu tragen, seyn müßte; z. B. das Gebälke mit Balken von quadratischem Durchschnitte wäre 8 Zoll hoch, folglich mit cylindrischen Bäumen 8 Zoll und 67 Hunderttheile eines Zolls, so machte ich nun mein Kreuzgebälke 9 bis 10 Zoll hoch, und gäbe jedem cylindrischen dazu gebrauchten Holze vier und einen halben bis fünf Zoll Durchmesser. Auf einer Seite, nemlich der obern bey den obern Bäumen, und der untern bey den untern würde jeder Baum nach der Länge gerade gemacht: es würden nemlich die hervorragenden Aeste und höhern Theile weggehauen, oder mit einem Zugmesser weggeschnitten, bis eine darüber gespannte Schnur durchaus anläge; alles übrige bliebe unbearbeitet, doch die Rinde soll abgeschälet werden, oder man lasse sie, da man die Bäume nach ihrer Bearbeitung durchs Feuer ziehet, vom Feuer verzehren. Wo nun zween Bäume übereinander kommen, da muß die Summe ihrer Durchmesser bey allen und jeden die nemliche seyn. Diese erforscht Helfenzrieder mit einem Instrument fff *), an dessen obere Aerme ein Stäbchen durchgeht, das mit zweyen Reihen kleiner Löchlein, deren eins nur etwa eine Linie höher ist, als das nächste untere, durchbohret ist. Durch eins dieser Löchlein wird ein runder eiserner Stift g durchgesteckt, welcher, daß er nicht leicht verlohren gehe, mit einem Schnürchen oder Kettchen an dem Instrumente hangen mag. (Der Stift g mag Schraubengewinde haben, daß er sich in den Löchlein des Stäbchens fester erhalte.) Dieses Instrument mit diesem Stift dienet mir, die Höhe der Summe zweyer übereinander gehender Hölzer zu bestimmen. Ich stecke den Stift gleich anfänglich so hoch an dem Stäbchen, daß die Entfernung des untersten Theils des Stäbchens von dem untern Arme des Instruments f genau die Höhe habe, die ich dem Gebälke geben will: applicire ich nun dieses Instrument an zween übereinander gehende Bäume A und B, so wird es mir gleich zeigen, ob die Summe ihrer Dicken die verlangte Balkenhöhe habe, oder nicht: wenn ihre Dicke geringer wäre, die nemlich, wenn der Arm f am untern Baume anliegt, daß das bis an den Stift g eingesenkte Stäbchen den obern Balken noch nicht berührte, so müßte ein Stückchen Holz zwischen sie untergelegt werden (eben das soll, wenigstens gegen die Mitte des Gebälkes nicht seyn, sondern es sollen solche Hölzer dazu genommen werden, die nicht so schwach sind). Kann man aber das Stäbchen noch nicht bis an den Stift g einsetzen, so ist die Summe ihrer Dicke zu groß; man schneidet also sowohl an der untern Seite vom Baume A, als an der obern vom Balken B etwas weg, daß sie ineinander versenkt werden (wie es die Figur weist), bis sie die verlangte Dicke völlig erhalten, darnach wird mitten durch sie senkrecht auf ihre Länge ein horizontales Loch a b gebohret, dessen Durchmesser beiläufig der fünfte Theil des Durchmessers eines solchen Baumes, nemlich der zehnte Theil der Höhe des Gebälkes sey. Nachdem diese Löcher gebohrt sind, muß bey jedem solchen Loche jedes Baumes noch ein anderes senkrecht queer durch das verticale und senkrecht auf die Achse des Baumes (m m durch A, n n durch B) gebohret werden, dessen Durchmesser ein Viertel des verticalen Loches sey. Nun nachdem alle Hölzer also zugerichtet, und übereinander gelegt sind, schlägt man in die verticalen Löcher hölzerne Nägel von gutem eichenem wohl ausgetrocknetem Holze ein, die aber einen halben Zoll kürzer sind, als die Höhe des Gebälkes, so daß sie an beyden Enden einen viertel Zoll von den Oberflächen der Bäume (der obern des obern, und der untern des untern Baumes), die sie verbinden sollen, entfernt bleiben, damit, wenn die Bäume durch Austrocknung sich noch etwas einzögen, diese Nägel über sie nicht vorstehen. Bey Einschlagung der hölzernen Nägel stütze man diese Hölzer mit einer untersetzten Säule, die man darnach gleich wieder ausschlage. Um jeden Nagel, nachdem er in den obern Baum so weit eingeschlagen ist, daß er nicht mehr über ihn hervorsteht, noch tiefer und so tief, aber auch nicht tiefer einzuschlagen, als es seyn soll, kann ein Stück Eisen oder Meisel m dienen, den man darauf setzet, und mit dem Hammer so lange auf ihn schlägt, bis der dickere Theil den Baum berührt. Nachdem die verticalen Nägel eingeschlagen sind, fährt man wieder in die Löcher m m, und n n mit dem Bohrer, mit dem man sie zuvor gebohret hat, und durchbohret damit auch den verticalen hölzernen Nagel. In diese Löcher kommen sodann eiserne Stiften, welche sie drang ausfüllen, von rundem Eisendraht, die etwa halb so lang sind, als der Baum, durch den sie geschlagen werden, dick ist, oder deren Länge ein Drittel dieser Dicke ist, und diese werden so tief eingeschlagen, daß sie über den hölzernen Nagel, durch den sie gehen, beyderseits gleich viel hervorragen. Um aber sie so tief einzutreiben, hat man einen besondern eisernen Meisel nöthig, der wie der Meisel m auswendig außer dem dünnen Zäpfchen, das den eisernen Stift eintreibt, dicker wird, und aussen am Holz sich ansetzt, daß man ihn nicht weiter eintreiben kann. Wollte man aber die Nägel länger machen, daß sie wenigstens auf der Seite, da man sie einsteckt, bis zu äußerst reichten, so hätte man diesen besondern Meisel nicht nöthig, aber die Nägel würden wegen der mehrern Materie kostbarer. In dem untersten Stockwerke, weil da die Balken nur dienen, die Bodenbretter aufzunageln, klecket ein einfaches Gebälke von dünnen Hölzern, die man mit Steinen da und dort unterlegt. Ueber einen sehr langen, aber nicht gar breiten Gang oder Saal kann ein Kreuzgebälke, da die Balken unter einem Winkel von 45 Graden, mit der Länge desselben darüber gehen, gelegt werden.

Auf solche Weise also haben wir ein festes Gebälke nur aus schwachen Hölzern, die man sehr wohlfeil haben kann, deren jedes einzelne, wenn es nicht gar lang ist, gar leicht 2 Männer ohne Gehülfen heben, und behandeln können, und sie sind auch ja viel leichter, als fast viermal schwerere Balken, zur Höhe ihres Stockwerks zu erheben. Das Löcherbohren und Nägeleinschlagen macht zwar eine Arbeit, die man sonst nicht hätte, aber doch viel weniger, als das gewöhnliche Behauen der Bäume zu vierkantigen Balken. Wollte man die Verbindung der Hölzer mit Nägeln, nahe an den Wänden, sonderlich bey den Ecken der Zimmer weglassen, so schadete dieses doch nicht gar sehr, und wäre etwas Arbeit erspart: aber besser ist es, man mache die Verbindung überall, wo sie übereinander gehen, daß man nirgends einen einzelnen solchen Baum biegen kann, ohne alle andere einigermaßen damit zu biegen; denn jeder obere drückt alle untern, über

*) Siehe Tafel über gel. Bauk. Fig. 357.

die er hergeht, und weil jeder untere durch Nägel, mit allen obern verbunden ist, so kann auch keiner, ohne alle obere nach sich zu ziehen, abwärts gebogen werden; es kann also ein solches Gebälke wohl nicht leicht zu einer merklichen Biegung gebracht werden, wenn es nicht durchaus eine sehr große Last zu tragen hat. Zugleich ist es gering, und kaum ein wenig mehr als halb so schwer als ein gemeines; also beläſtigt es auch die Wände viel weniger als selbes, und biegt sich nicht so leicht von seiner eigenen Last. In einer Brunst macht es weniger Feuer; und die abgebrannten Hölzer (weil sie, wegen der Verbindung mit andern, nicht abfallen können, bis sie in Lüften fast ganz verzehret sind) schlagen so leicht die untern Böden nicht durch, wodurch sonst so leicht das Feuer aus den obern Stockwerken in die untern, und sogar in den Keller kommt, wenn abfallende Balken die Gewölbe durchschlagen. Sind nun dieses, nebst der Verbindung aller Wände miteinander, nicht wichtige Vortheile, die uns diese Art von Gebälke, weit vor den gewöhnlichen, anempfehlen sollten? (18)

Kreuzgericht, Kreuzprobe (diplom.), *Crucis judicium*, s. auch **Creuzgericht**. Zu jenem Artikel liefern wir hier noch folgende Zusätze. Unter den verschiedenen Arten, die Unschuld zu erforschen, hatte der religiöse Glaube der alten Völker, hauptsächlich der Franken, Sachsen, Longobarden und Friesen, auch die, mittelst des Kreuzes, eingeführet. Es geschieht derselben in den Urkunden sowohl, als den Schriftstellern des mittlern Zeitalters, sehr häufige Erwähnung, in den Ausdrücken: ad crucem cadere, crucem evendicare, ad crucem stare, cruce contendere.

Hauptsächlich fand die Kreuzprobe bey Entscheidung der Sachen ihre Anwendung, die *ad negotia ecclesiastica* gezählet wurden. Kaiser Ludwig befahl dieses ausdrücklich: in seculari causa hujuscemodi testium deversitas campo probetur; in ecclesiasticis autem negotiis crucis judicio rei veritas inquiratur. Auf der Synode, die zur Zeit des Fränkischen Königs Pipin gehalten ward, beliebten die ehrwürdigen Väter die Verordnung: Si qua mulier se proclamaverit quod vir suus nunquam cum ea coiisset, exeant inde ad crucem et si verum fuerit, separentur. Ueber den Meineyd, hat Carl der Große, auf der Reichsversammlung im Jahr 778 folgendes geboten: quod si acculator contendere voluerit de ipso perjurio, stent ad crucem, et si jurator vicerit, lege sua acculator emendetur.

Die Procedur bey diesem Gericht wird verschieden angegeben. Die wahrscheinlichste war diese: der Beschuldigte oder, in Privatstreitigkeiten, der Kläger sowohl als der Beklagte, mußten sich vor ein Kreuz stellen, die Hände in Form eines Kreuzes ausstrecken, und eine gewisse Zeit unbeweglich stehen bleiben. Einige Schriftsteller glauben, so lange bis das Gebet des Herrn abgelesen worden; Andere glauben ganzer 42 Nächte hindurch. Derjenige, der dieses aushielt, ward für unschuldig erklärt, dahingegen der, so es nicht auszuhalten vermochte und niederfiel, wurde als Schuldner bestraft.

Diese Meynung bestärkt folgende Stelle in des Bischofs Agobard Abhandlung *do divino judicio:* Jube ferrum vel aquas calefieri, quas manibus illaesus attrectem, aut constitue cruces, ad quas stans, immobilisque perseverem.

Ludwig der Fromme verbot endlich den fernern Gebrauch dieses Gerichts im Jahr 816, aus dem Grunde: ne quae Christi Passione glorificata est, cujuslibet temeritate contemtui habeatur. (34)

Kreuzgewölbe (Baukunst), Gewölbe.

Kreuzgroschen, (Numism.) s. den Art. **Groschen**. Sie waren schon im Jahre 1308, im Gebrauch.

Kreuzgurte (Pferdewissenschaft), ist eine solche Gurte, die man hauptsächlich an den deutschen oder Schulsatteln gebraucht. Sie sind in der Mitte ganz, und an beyden Enden theilen sie sich in 2 oder drey gespaltene, mit Schnallen versehene Gurten. Man nennt sie auch Unter- oder Mittelgurten. Die Untergurten der Engländer, welche jede Gurte abgesondert von der andern haben, sind vorzüglicher. Denn 1) braucht man nicht alle Gurten abzuschnallen, wenn was zu repariren ist; 2) kann man die Pferde damit fester gurten, und die Gurten breit oder schmal, wie man will, legen. Die Gurten werden von Leinen oder von Wollen gemacht. Dauerhafter sind die leinenen, und ziehen sich weniger, die wollenen aber liegen fester, und es sitzt sich weicher auf selbigen, auch greifen sie die Pferde nicht leicht an, welches aber besonders die groben leinenen gerne thun. Die Gurten werden auf beyden Seiten an die Strupfen des Sattelbaums angeschnallt, und gehen um den Bauch des Pferdes. An den ungarischen Sätteln sind diese Gurten von einem starken breiten Leder gemacht. Diese sind freylich dauerhaft, müssen aber fleisig eingeschmiert werden, sonst werden sie hart, brechen oder greifen die Pferde an. (16)

Kreuzhalfter (Riemer), ein Halfter, der den Pferden nur im Stalle angemacht wird. Er hat mit dem Zaum einerley Theile, außer daß der Zügel fehlet, statt dessen er eine Kette erhält. Der Haltbarkeit wegen verfertiget man ihn aus Riemen von Alaunleder, und überdem bestehet noch jedes Stück aus zwey übereinander zusammengenähten Riemen. Seine Theile werden durch drey eingestochene oder eingenähete Ringe vereinigt.

Kreuzhammer (Kupferschmidt), hat an dem einen Ende eine runde, an dem andern eine ebene Bahn, und wird beym Einziehen oder Verengen gebraucht. (45)

Kreuzhaspel (Maschinenbau), ein Haspel, den man bey Bergwerken, Steinbrüchen bey dem Bauwesen gebraucht, und hat zur Bewegung übers Kreuz gestellte Stäbe *). Dieser Haspel ist sehr bequem, Lasten, besonders beym Bau, aufzuwinden, es können vier Arbeiter hier mit einemmale angebracht werden. Ist der halbe Durchmesser der Welle = 4 Zoll, und die Länge der Hebel bis zu der Stelle, wo sie angefaßt werden, gerechnet = 24 Zoll, so wird durch diesen Haspel die Kraft des Arbeiters sechsfach vermehrt; kann jeder der Arbeiter 50 Pfund Kraft anwenden, so beträgt dieses für alle vier Arbeiter 200 Pfund, diese 200 × 6 = 1200 Pfund, also die Größe der zu erhebenden Last kann, bey diesem Verhältnisse, und bey vier Arbeitern = 1200 ℔ betragen.

Auch hier geht, wie beym Radhaspel, einige Zeit mit dem Angreifen der Hebel verlohren; das stets erneuerte Angreifen unterbricht die Bewegung, folglich ist dieselbe nicht so fortgehend wie beym Berghaspel, dafür aber weit stärker und weit ausdaurender. Bisher haben wir die liegenden Haspelarten

*) Siehe Tafel Maschinenbau. fig. 101.

Digitized by Google

kennen gelernt, jetzt folgen die aufgerichteten oder aufrecht stehenden.

Der stehende Kreuzhaspel hat mit dem vorgehenden die auffallendste Aehnlichkeit, nur ist hier der Unterschied, daß beym vorhergehenden Haspel die Welle waagerecht lag, hier aber lothrecht steht. Durch die Oeffnungen in der Welle A gehen vier Hebel B B B B *), die Welle läuft mit zweyen metallenen Zapfen in metallenen Pfannen, welche im Gestelle F G angebracht sind. Mit der Pfoste G ist ein Balken D vereinigt, in welchem sich eine Rolle C befindet. Der Balken G ist da, wo die Pfoste D angebracht ist, und auch noch etwas höher und tiefer geöffnet; auch D ist ausgehöhlt, damit das an der Welle A befestigte Seil über die Rolle C geführt werden kann, das Seil endigt sich in einen Haken E, woran die Last E hängt.

Dieser Haspel hat den Vortheil, daß, wenn wenig Kraft da ist, und die Last ein beträchtliches Gewicht hat, die Arbeiter die Hebel an den äußersten Enden fassen und auf diese Art durch den weiten Kreis, welchen sie im Herumgehen machen, eine große Kraft ausüben können: ist hingegen bey einer großen Last auch eine große Kraft da, so können die Arbeiter die Hebelärme kürzer fassen und dadurch die Arbeit beschleunigen, so daß weder Kraft noch Zeit verlohren geht.

Da bisweilen die Kraft eines Menschen hinreichend ist, vermittelst des Haspels eine Last zu heben, er aber durchaus nicht vom Haspel weggehen darf, gleichwohl dazu gezwungen ist; so ist es sehr gut, wenn man an einer Pfoste die Perraultische Hand anbrächte, damit diese das Seil aufhielte. (18)

Kreuzherren, hießen ehedem diejenigen Ordensritter, welche ein Kreuz auf ihren Mänteln oder Kleidern trugen, und besonders zum Kriege wider die Ungläubigen verbunden waren. Daher besonders die Tempelherren, die deutschen Herren und die Maltheser Ritter diesen Namen führten; auch Kreuzritter, s. diesen Art.

Kreuzhiebe (Feilenhauer), so werden die Einschnitte der Feilen genannt, die sie durch den Meisel auf den Grundhieben erhalten. Sie durchkreuzen die Grundhiebe gleichfalls nach einer schrägen Richtung, so daß allemal der Einschnitt eines Kreuzhiebes verschiedene Einschnitte von den Grundhieben nach einer Diagonallinie durchkreuzt, davon sie auch ihren Namen erhalten haben. (45)

Kreuzhölzer (Bergwerksmaschine), so heißen die hölzernen Balken h i und k g **), welche bey dem Pferdegöpel, um die Welle, da wo sich der Korb befindet, so gelegt werden, daß sie nicht nur einander rechtwinklich durchschneiden, sondern auch in drey verschiedenen gleichlaufenden Ebenen über einander liegen. Die ausführliche Beschreibung davon, wie alles dabey bewerkstelliget werden muß und wozu sie dienen, finden unsere Leser im XII. Bande dieser Encycl. bey dem Art. Göpel. (42)

Kreuzholz, heißt ein jedes in das Kreuz gehende Stück Holz; ein Stück Holz, welches ein anderes nach einem Winkel, besonders nach einem rechten Winkel, durchschneidet.

Kreuzholz, nennt man auch das Holz eines indianischen Baumes, welches wie das Aloeholz riecht, und auch Adlerholz und Augenholz genannt wird.

*) Siehe Tafel Maschinenbau fig. 102.

**) Siehe Tafel Bergwerkmaschine. fig. 34.

Kreuzholz (Zimmermann), Bauholz, das davon den Namen hat, weil aus einem Stück gerade vier solcher Kreuzhölzer zu gleichen Theilen geschnitten werden. Es wird zu Riegeln, Bändern, Unterlagen, u. s. w. in den Gebäuden, zu Staketen, Zäunen, u. s. w. gebraucht.

Kreuzigen (Tuchmacher), die vollen Gänge mit einem Stock oder Pflock an der Scheermühle beym Scheeren bemerken; der Stock oder Pflock hält die Fäden kreuzweise geschlungen, und zeigt das Ende eines Ganges an. (45)

Kreuzkäfer (*Scarabaeus Melolontha*. s. Maykäfer). Eben diesen Namen hat auch *Carabus crux major*, s. unter Rennkäfer, ferner Linné's *Chrysomela asparagi* oder Müllers Spargelhähnchen und *Bruchus pisi*. L. der unter Erbsenfresser beschrieben worden. (24)

Kreuzkäse, nennt man eine Art Käse, welche in Schwaben, besonders in und um Dünkelsbühl gemacht werden.

Kreuzkanker, s. Kreuzspinne.

Kreuzkraut, *Senecio* Linn. s. Creuzwurz- und Senecio.

Kreuzkraut, ist auch ein Synonym der *Euphorbia Lathyris* Linn. s. unter *Euphorbia*, und des gemeinen Hederichs, *Eryſimum officinale*, L. s. unter Hederich. (39)

Kreuzkraut, s. Kreuzwurzel.

Kreuzkröte, *Bufo Calamita*, nach Linné eine Varietät der gemeinen Kröte, *Rana Bufo* Linn., nach Rösel, Laurenti und Lacepede eine besondere Art. S. Kröte. (39)

Kreuzkröte buckeliche, *Rana gibbosa* Linn., s unter Kröte.

Kreuzkrystall (Mineral), s Kreuzstein.

Kreuzkümmel, langer Kümmel, *Cuminum* Linn, eine Pflanzengattung aus der natürlichen Ordnung der Doldengewächse, und der 2ten Ordnung der 5ten Classe des linneischen Pflanzensystems, deren Kennzeichen folgende sind.

Die Blüthen in zusammengesetzten Dolden, welche meistens aus vier kleinen kreuzweise stehenden Doldchen bestehen. Die Hüllen vierspaltig, sehr lang. Die Frucht eyförmig gestreift; die Kronen alle gleich. Man kennt nur Eine Art, den feinblättrigen Kreuzkümmel, *Cuminum Cyminum* Linn. Wild. *sp. pl.* I. p. 1440. *Cuminum ſemine longiore hirſuto et glabro.* Moris. *hiſt.* 271. fig. 9. tab 2.

Ein Sommergewächs, welches in Aegypten und Aethiopien zu Hause ist. Seine grünliche oder graugelbe Saamen riechen sehr stark, schmecken gewürzhaft bitter, treiben die Winde, befördern den Urin und die monatliche Reinigung (Linn. *mat. met.* p. 139.). Durch die Destillation erhält man daraus bisweilen $\frac{1}{2}$ des Gewichts ätherisches Oel (*Oleum cumini*) Er heißt auch Mutterkümmel, römischer Kümmel, und wird in Italien, Sicilien und Maltha häufig gebaut. (39)

Kreuzlahm, nennt man ein Pferd oder ein anderes Thier, wenn es unvermögend ist, das Hintertheil zu bewegen, so daß es entweder gar nicht im Stande ist zu gehen, oder doch merklich hinkt und seine Hinterbeine mit Anstrengung fortschleppt. Die Schmidte haben unter diesem Namen mehrere Zufälle zusammenbegriffen, und oft dient er ihnen zum Deckmantel der Unwissenheit. Ein Pferd kann sich etwas geringes in den Fuß getreten haben; die

Digitized by Google

Sehne am Knie kann gequetscht, die Köhde, der Fessel können verrenkt seyn, ohne daß man eine äußerliche Beschädigung wahrnimmt. In einem solchen Falle pflegt man es, nach einer oberflächlichen Untersuchung, für hüften- oder kreuzlahm zu erklären, und die Knechte, aus Furcht, daß man ihnen die Schuld zurechne, hüten sich, den ihnen bekannten Ursprung des Uebels zu gestehen.

Manche verstehen unter Kreuzlahm einen Bruch oder eine Verrenkung der Lendenwirbelbeine, des Kreuzes oder der Hüftknochen. Hat ein Pferd den Rücken oder das Kreuz gebrochen, so ist ohnfehlbarer Tod die Folge und ein solches Pferd muß ohne Aufschub getödtet werden. Entweder ist in einem solchen Fall das Hüftbein, da wo es sich mit dem Kreuzbein verbindet, von den gräthenförmigen Fortsätzen des Kreuzbeins abgerissen, welchem Zufall Fohlen und junge Pferde zuweilen unterworfen sind; oder es ist ein Lendenwirbelbein gebrochen. Niemals aber bricht der Rücken an der Stelle, wo das letzte Lendenwirbelbein sich mit dem Kreuzbein verbindet. Die Kennzeichen des ersten Falles sind folgende: das Thier kann, wenn man ihm hilft, nicht nur etwas aufwärts stehen, sondern einige stehen sogar von selbst auf; allein sobald es in der Höhe ist, senkt sich der Rücken hinten beym Kreuz nach der Erde hin, und wenn es vorwärts gehen soll, thut es mit den Vorderbeinen einige Schritte, die Hinterbeine aber bleiben auf ihrer Stelle eingewurzelt stehen, das Kreuz senkt sich noch tiefer, daß der Schweif so hoch wie das Kreuz steht. Dieses leidet jedoch zuweilen eine Ausnahme, da Kersting Pferde gesehen zu haben versichert, bey welchen das Hüftbein von dem Kreuzbein abgerissen war und welche dennoch sehr langsam vorwärts gehen konnten. Bey diesen schwankte das Kreuz bald in die Höhe, bald wieder herunter, je nachdem das Thier mit den Vorderbeinen schritt oder mit den Hinterbeinen folgte. Wollte sich jemand auf das Pferd setzen, so fiel es zur Erde nieder, hielt man die Hand auf das Kreuz, so konnte man sich durch das Gefühl überzeugen, wie sich die beyden mittleren Hüftknochenspitzen hin und her bewegten und das Kreuzbein sich in seiner Mitte von den Spitzen entfernte. Kersting sah sogar bey einem jungen Pferde den Fall, daß nach gepflogener Ruhe von einem halben Jahr die zerbrochene Stelle durch Knorpelsubstanz sich wieder schloß, das Knacken nachließ und das Pferd wieder brauchbar wurde. Wenn der Bruch an den Lendenwirbelbeinen geschehen ist, so wird er dadurch erkannt, daß das Pferd gar nicht mit seinem Hintertheil aufstehen kann, und daß man bey dem Streichen über den Rücken eine Vertiefung an der Stelle des Bruchs, und eine Erhöhung an den gräthenförmigen Fortsätzen der Wirbelbeine findet. Ist der Bruch so stark, daß die Wirbelbeine sich völlig verschoben haben, so wird das Rückenmark selbst zusammengepreßt und das Pferd äußert an seinem ganzen Hintertheile nicht die mindeste Empfindlichkeit, man mag es in die Beine stechen oder zwicken, und es stirbt in kurzer Zeit unter Zuckungen. Diese Brüche ereignen sich gewöhnlich nur bey alten Pferden, weil bey ihnen die Verbindung der Wirbelbeine fester und unelastischer ist, und weil nach dem zwölften Jahr die Sehnen dieser Beine zuweilen verknöchern, wodurch das Abbrechen desto leichter geschehen kann.

Die Hüftlähme von Verrenkung entsteht, wenn der Kopf des Lendenbeins aus seiner Gelenkpfanne gewichen ist. Der große Pferdearzt Lacosse hält zwar diese Art von Verrenkung für unmöglich, weil die Bänder dieses Gelenks zu stark seyen, und das große runde Band noch von mehreren Backenmuskeln bedeckt werde. Allein Kersting versichert, sie einigemal gesehen zu haben und giebt an, daß man sie aus folgenden Zeichen erkenne. Das Pferd kann sein Bein weder rückwärts noch vorwärts setzen, und wenn es mit Gewalt darauf zu treten genöthigt wird, so bildet sich oben an der Hüfte, wo das Gelenk seinen Sitz hat, eine faustdicke Erhöhung, die aber wieder verschwindet, sobald das Pferd sein lahmes Bein in die Höhe hebt. Wenn das Pferd im Stalle steht, so hat es das kranke Bein, auswärts und im Gehen wird es auch auswärts nachgeschleppt. Wenn man das Bein anfaßt, so läßt es sich leichter von dem Pferd abwärts biegen, wie es bey einem gesunden Pferd möglich ist. Die Schmerzen sind bey dieser Verrenkung so groß, daß das Pferd das Futter verschmähet. Man gebe sich keine Mühe, diese Verrenkung wieder einzurichten, und gesetzt daß es geschehe, so würde das zerrissene Gelenkband nicht wieder zusammenheilen. Es entsteht vielmehr Schwinden des Fußes und Abnahme des ganzen Thieres.

Uneigentlich rechnet man zu der Kreuzlähme, wenn der eine Hüftknochen eingefallen und niedriger ist, als der andere, welches besonders in die Augen fällt, wenn man das Pferd von hinten betrachtet. Es hat alsdann auf der kranken Seite ein schmales, niedriges, auf der gesunden Seite ein breites Kreuz. Dieser Zufall rührt von einem Bruche der Spitze des Hüftknochens, der Folge eines Schlags von einem andern Pferde, oder eines heftigen Falles im Stall beym Niederliegen, her. Zuweilen besteht er blos in einer starken Quetschung der Lenden- und Backenmuskeln und Nerven, und in dem letzten Falle ist allmähliges Schwinden des ganzen Fußes die Folge.

Die eigentliche Kreuzlähme ist eine widernatürliche Ausdehnung, Ausweichung der Fleischfasern der Backenmuskeln, vorzüglich der innern Lendenmuskeln, und sie entsteht von einer plötzlichen Anstrengung beym Ziehen, oder nach einem Ausgleiten auf schlüpfrigem Boden. In dem Augenblick, da das Pferd den Schaden empfindet, senkt es sich mit dem Kreuz widernatürlich nach der Erde hin und schwankt beym Gehen so sehr, daß man beynahe genöthigt wird, es zu unterstützen, damit es nicht mit dem Hintertheil auf die eine oder andere Seite niederfalle. In dem Stall steht es mühsam auf, es geht mit seinem Vordertheile natürlich und sieht dabey ganz munter aus den Augen. Im leichtesten Falle ist das Pferd im Stande zu gehen, aber es schleppt das Hintertheil, von einer Seite zur andern wankend, nach. In höherem Grade fällt das Aufstehen noch beschwerlicher, das Thier kann mit seinem Hintertheil wenig oder gar nicht vorwärts kommen und droht jeden Augenblick umzusinken. Im höchsten Grade ist es schlechterdings nicht im Stande, sich mit dem Hintertheil aufzurichten, und wenn man es mit Gewalt zum Aufstehen nöthigt, so richtet es sich zwar mit den Vorderbeinen in die Höhe, bleibt aber mit den Hinterbeinen auf dem Boden sitzen. Man darf die Kreuzlähme nicht mit

Digitized by Google

dem Schwindel verwechseln. Ein Pferd, das wegen Schwindel mit dem Hinterleibe schwankt, kann wie ein gesundes Thier aufstehen, geht im Stalle ganz gut hin und her; wenn man es aber ins Freye führt, so schwankt es nicht nur mit dem Hinterleibe, sondern geht auch mit den Vorderbeinen gegen die natürlichen Regeln. In andern Fällen kann auch eine Entzündung und Eitergeschwulst in den dicken Muskeln eines Hinterbackens Statt finden, welche beym ersten Anblick verleiten könnte, ein solches Thier für kreuzlahm zu erklären.

Die erste Art der Kreuzlähme, welche ihren Sitz in den Muskeln hat, ist nicht nur am leichtesten, sondern auch gewiß zu heilen. Es kann in diesem Fall eine Entzündung und Stockung der Säfte in den Zwischenräumen der Muskeln, eine kleine Ausweichung eines Muskels von seiner Stelle Statt finden. Alsdann ist die Stelle, wenn man mit der Hand darauf drückt, schmerzhaft; zuweilen auch, besonders, wenn das Pferd einen starken Stoß an der Hüftspitze bekommen hat, geschwollen. Die Cur besteht darinn, daß man das Thier mit Arbeiten verschont und auf die leidende Stelle täglich eine Mischung von gleichen Theilen Campherspiritus und Seifenspiritus einreibt. Auch eine Mischung von einem Pfund Essig mit 4 Loth Wachholderöl ist sehr dienlich. Oder 2 Pfund Essig, in welche man eine gute Handvoll zerstoßene Wachholderbeeren und 4 Loth Salmiak gethan hat, warm übergeschlagen. Hält die Lähmung länger an, so sind ein Leder auf dem Kreuz gesteckt, oder Eiterbänder an den beyden dicken Beinen, zur Cur erforderlich.

Bey dem zweyten Grad der Kreuzlähme liegen eine stärkere Ausweichung der Rücken- und Lendenmuskeln, oder eine widernatürliche Ausdehnung der Fasern der Gelenkbänder, zum Grunde. Die Bewegung des Hintertheils ist hier sehr schwer und schmerzhaft, und sie ist völlig ohnmöglich, wenn das Thier rückwärts, oder nur einigermaßen schnell gehen soll. Bey dem Druck der Hand verräth es auf der leidenden Seite empfindliche Schmerzen: doch muß man hierbey auf das Temperament und den Grad der Empfindlichkeit des Pferdes sehen. Die Mittel, welche man hier anwendet, müssen frühzeitig gebraucht werden; je länger man sie versäumt, desto schwerer fällt die Heilung. Man bedient sich äußerlich einer Abkochung gewürzhafter Pflanzen, z. B. von Salbey, Melisse, Quendel, Majoran, Raute, in Wein oder Essig. Jederman nimmt Campherspiritus und Seifenspiritus, von jedem ½ Pfund, und setzt 2 bis 4 Unzen Terpenthinöl oder Steinöl zu. Folgender Balsam ist ebenfalls sehr zuträglich. Nimm Gummi Galbanum 6 Loth, zerstoße sie und laß sie in einer gläsernen Flasche, welche ½ Pfund Weingeist enthält, bey gelinder Wärme auflösen. Wenn es 18 Stunden gestanden hat, so seige das Flüssige durch ein Tuch und setze zu Welschnußöl ½ Pfund, Steinöl 6 Loth, und Mercurialbalsam eben so viel. Noch stärker und kräftiger wirkt eine Salbe aus 2 Loth Spanischfliegenpulver mit Lorbeeröl und Althäsalbe, von jedem 8 Loth, warm eingerieben. Sind diese Dinge etwa 6 Tage lang ohne sichtbare Wirkung gebraucht worden, so wendet man ein Haarseil auf der leidenden Stelle an, oder steckt ein Leder, und erhält die Eiterung einige Zeit mit Digestivsalbe. Die Schmidte bedienen sich bey Lähmungen dieser Art noch einer Operation, welche sie das Abblasen nennen, und die mit dem Haarseil oder Lederstecken so ziemlich übereinkommt. Man schlägt nemlich mit der Fliethe ein Loch in die Haut bis in die darunter liegende Zellhaut, in dieses Loch schiebt man queer einen Federkiel und bläst Luft ein. Wenn dieses geschehen ist, zieht man den Federkiel heraus, hält das Loch mit den Fingern zu und streicht die eingeblasene Luft mit dem Finger hin und her, und dieses Einblasen der Luft, so wie das Auseinanderstreichen mit der Hand, wiederholt man, bis der ganze Umfang der kranken Stelle mit der Luft angefüllt ist. Man gießt hierauf eine Mischung von gleichen Theilen Terpenthinöl und Leinöl in die Oeffnung. Nach 24 Stunden schneidet man in die Haut einige Oeffnungen, um der erzeugten Jauche Oeffnung zu verschaffen. Man wiederholt dieses Ausstreichen der Jauche; und nach einigen Tagen wird die Haut wieder aufheilen, wenn man anders durch ein durchgezogenes Haarseil nicht eine längere Eiterung unterhalten will.

Die Kreuzlähme kann auch von einem Schlagfluß zurückbleiben, welcher aber bey den meisten Thieren eine sehr seltene Krankheit ist. Ist sie aus dieser Ursache entstanden, oder rührt sie von irgend einem versetzten Krankheitsstoffe, z. B. Drüsen, Flechten, Raude, Maucken, oder bey Hunden von der Hundeseuche her, so sind fleisiges Waschen mit nervenstärkenden Geistern und Oelen, so wie künstliche Geschwüre, ebenfalls die Mittel, von welchen man sich die Hülfe versprechen kann. Sollte sich aber, zumal bey alten Thieren, keine Hoffnung zur baldigen Herstellung zeigen, so ist es am besten, um Futter und Arzneyen nicht vergebens aufzuwenden, die Thiere zu tödten. Bey Hunden, kann die Kreuzlähme, wenn keine unheilbare Verletzung zum Grunde liegt, durch lauwarme Bäder, in welchen man Seife und 1 Unze Schwefelleber aufgelöst hat, einige Wochen lang anhaltend gebraucht, gehoben werden. Ueberhaupt wenn man sich in der Nähe von warmen mineralischen Schwefelbädern befindet, werden diese zur Heilung kreuzlahmer Thiere oft sehr gute Dienste leisten.

Um der Kreuzlähme und überhaupt schmerzhaften Ausdehnungen der Muskeln vorzubeugen, bediene man sich in den Ställen nicht der großen platten Pflastersteine, sondern kleiner; nicht langer, glatter Dielen, sondern gereifter oder queerliegender. Pferden, wenn sie auf glattem Boden, besonders auf Eis, gehen sollen, lasse man die Eisen schärfen, oder sogenannte Eisnägel einschlagen. (34)

Kreuzlinie des Hinterhauptbeins, s. den Art. Knochen. B. XXI., S. 573.

Kreuzmaaß (Mechanicus), ein kupferner oder messingener, ziemlich dicker Zirkel, der 4 bis 6 Zoll im Diameter hat. Dieser wird durch zwey Linien, die einander im Mittelpuncte in geraden Winkeln, in vier gleiche Theile durchschneiden, getheilet. An den vier Enden dieser Linien werden mitten im Rande des Zirkels, vier Absehen oder Dioptern recht gerade eingenietet, durch welche man sehen muß, wenn man eine Fläche aufnehmen will. Dieser Zirkel hat unterwärts im Mittelpunct eine Hülse, vermittelst welcher er auf einem vier bis fünf Fuß hohen Stock kann aufgesteckt und beweget werden. Die Feldmesser bedienen sich dessen zuweilen anstatt eines Astrolabiums.

Digitized by Google

Kreuzmaaß, heißt bey den Schriftgießern ein Maaß, in Gestalt eines lateinischen *T*, (T), mit einem oben beweglichen Queereisen, die Theile des Gießinstruments damit zu bestimmen; das Richtmaaß. (45)

Kreuzmaaß (Wasserbau). Ein Maaß in die Viereung von gleicher Breite und Länge. Z. B. 10 Fuß lang, 10 Fuß breit, giebt 100 Fuß Kreuzmaaß; siehe auch Quadratmaaß. (18)

Kreuzmeise, ein Synonym der Tannenmeise, *Parus ater* Linn. s. Meise.

Kreuzmeisel (Schlosser), eine Art Meisel, an deren einigen die Spitze am Ende zusammenläuft, an einigen aber die Schärfe schief abgehauen ist. Beyde Arten haben vorne eine kleine breite Spitze, womit die Einrichtung in den Bart des Schlüssels kalt ausgehauen wird. (45)

Kreuzmeisel, heißt auch eine Art Meisel bey verschiedenen Holzarbeitern.

Kreußmeß (Diplom.), bedeutet das Fest der Kreuzerhöhung, wegen der an diesem Tage zu haltenden feyerlichen Messe. (34)

Kreuzmotte, nennt man Linne's *Sphinx populi*. s. Pappelschwärmer, und die *Phal. bomb. populi*, s. Pappelspinner.

Kreuzmuschel (Conchyl.), siehe Creuzduplett, im VI. Bande S. 480.

Kreuznacken, *Gryllus captivus*, s. Grylle mit einem Kreuzharnisch.

Kreuznägel (Nagelschmidt), eine kleine Gattung Nägel mit platten Köpfen, die zum Beschlagen der Kutschen und Koffer gebraucht werden. Man hat halbe und ganze Kreuznägel. (45)

Kreuznaht, heißt bey den Nähterinnen eine Art, vermittelst vieler Kreuzstiche zu nähen. An den Salzpfannen bey den Salzwerken ist die Kreuznaht die Verbindung der Bodenbleche mit den Ecken. (45)

Kreuznatter, *Coluber cruciatus*, s. Natter.

Kreuznerven, s. Nervenlehre.

Kreuzorden. Der burgundische Kreuzorden, und der Kreuzorden mit dem rothen Sterne, sind unter Creuzorden beschrieben worden. Aber man vermißt daselbst denjenigen, nach welchem alle andere Kreuzorden sich gebildet zu haben scheinen, die Constantinerritter, von denen unter Constantiner Ritterorden so äußerst wenig vorkommt, daß es hier supplirt werden muß.

Von allen Ritterorden, welche das Kreuz zum Zeichen haben, führen dasselbe die Constantinerritter, *Equites Constantiniani*, oder die Ritter von der Constantinianischen Ritterschaft, *Equites militiae Constantinianae*, welchen Constantinus der Große gestiftet, und den Constantinopolitanischen Kaisern gleichsam erblich überlassen hat. Und nach diesem, als einem Muster, scheinen alle andere, welche in nachfolgenden Zeiten von verschiedenen Stiftern aufgekommen sind, eingerichtet worden zu seyn; wiewohl alle Einen Vorsatz und Eine Absicht hatten, nemlich die Lehre des Kreuzes in der ganzen Welt auszubreiten, und solche aller Orten gegen die Feinde des Kreuzes zu vertheidigen.

Den Ursprung dieses Ordens, oder der Constantinianischen Ritterschaft, eignet man dem Kaiser Constantin dem Großen, im Jahr 313, aus Veranlassung des von ihm in der Luft erblickten Kreuzes zu; und es wird derselbe auch von Joseph Michieli, Franc. Mennenius, und P. Laur. Finichiarius aus einem alten Marmor, welcher in dem römischen Schatze anzutreffen ist, bestärkt, worzer Bildhauer unter das Bildniß Constantins, welcher auf dem kaiserl. Throne sitzt, und den Rittern das Kreuz ertheilt, folgende Worte gesetzt hat:

Constantinus Maximus Imperator
Postquam Mundatus A Lepra Per Medium
Baptismatis, Milites sive Equites
Deauratos Creat In Tutelam
Christiani Nominis.

Dieses Bild stimmt mit der Historie Nicephori Callisti völlig überein, welcher, L. 7. C. 46. p. 515, nach der lat. Uebersetzung des P. Frontonis Ducäi, von dem Constantin schreibt: Ut memoria continua milites Christum colere assueſaceret, arma eorum signo crucis exornat. Und Prudentius thut an einem Orte, wo er die Ehre des heil. Kreuzes besingt, auch des von Constantin erhaltenen Sieges Meldung, wenn er schreibt:

Christus purpureum gemmanti textus in auro
Signabat labarum, clypeorum insignia Christus
Scripserat, ardebant summis crux addita cristis.

Ueber welche Worte Gretser, *de cruce*, L. 2. c. 51. schreibt: Prudentium non tantum crucem in labaro, sed et in scutis et galeis militum Constantinianorum praedicare. Nec videtur tantum Prudentius ad morem sui saeculi respexisse, cum haec scriberet, sed ad veritatem, et ad ipsum Constantini exercitum. Dieses bekräftigt Sozomenus, welcher um das Jahr 440 zur Zeit Theodosii des jüngern gelebt hat, wenn er schreibt: In ipsis armis salutaris tropaei signum insculpi curavit.

Diesen so vortrefflichen Anfang hat, wie man glaubt, der Pabst Sylvester, nebst den ansehnlichen Benennungen, durch seine Autorität noch mehr verherrlicht; denn er wurde Ordo angelicus (der englische), aureatus (der goldene), und Constantinianus imperialis (der kaiserliche Constantinianische), vom Kaiser Constantin selbst, und von andern Kaisern, welche die Großmeister gewesen sind, genannt; auch Ordo S. Georgii, von dem Märtyrer, dessen Schutze er empfohlen war, wegen vielfältiger Erscheinungen, da er sich bey harten Treffen den Soldaten zeigte.

Diesen Orden haben die Ordensmeister, nach dem Kaiser Constantin, mit guten Gesetzen versehen, welche in 10 Capitel verfasset, und aus den Regeln des h. Basilii gezogen sind. Kaiser Marcianus hat solche von dem h. Leo I. bestätigen lassen. Hernach hat Isaacus Angelus Flavius, der Großmeister, andere Regeln in 67 Capiteln vorgeschrieben, und auf dem allgemeinen Ordensconvente im J. 1190 zu Byzanz vorgelegt.

Die eigentlichen Urkunden dieses Ordens reichen nicht über die Zeiten des griechischen Kaisers Isaac Comnenus, und das Jahr 1190 hinauf, den dessen Familie auch das Großmeisterthum bis ins Jahr 1699 blieb, da der Kaiser Leopold, dem es heimgefallen wäre, solches dem Herzoge von Parma übertrug. Es ist also einer der ältesten Orden, und ein wirklicher kaiserlicher Orden. Der Patron desselben ist, erwähntermaßen, der h. Georg, und die Regel die des h. Basilius.

Wegen vieler und großer Thaten, stand diese Ritterschaft ehemals in vorzüglichem Ansehen; sie hat aber mit der Zeit von dem alten Ruhme sehr viel

Digitized by Google

verlohren, doch ist dieser noch nicht ganz erloschen. Denn die Päbste und andere Fürsten in Europa haben es den ehemaligen Päbsten und Kaisern nachthun wollen, und diese Ritter gar gnädig erhalten, auch ihnen Schutz und Freyheit ertheilt. Und zwar unter den Päbsten sind in Leo des Großen Fußstapfen getreten: Calixtus III., Pius II., Paulus II., Sixtus IV., Innocentius VIII., Paulus III., Julius III., Paulus IV. Pius IV., Sixtus V., und Clemens VIII. Unter den Kaisern aus dem Hause Oestreich, hat Ferdinand II. auf dem Reichstage zu Regensburg, den Constantinianischen Großmeister mit seiner Ritterschaft in Schutz genommen, und Leopold I. hat solches bekräftigt. Auch haben die catholischen Könige in Spanien, Philipp II. III. und IV. in ihren Königreichen die alten Freyheiten und Privilegien ihnen ungekränkt gelassen.

Es werden sonst 72 griechische und römische Kaiser als Großmeister gezählt, worunter, besage der päbstlichen Bullen, die vornehmsten aus der Familie Angela Flavia Comnena waren. Nachdem aber das griechische Reich zu Grunde gegangen war, bestand die Großmeisterschaft bey Andrea Angelo Flavio, dem letzten macedonischen Fürsten, der aus seinem Stamme entsprossen war, solcher Würde sich freywillig begeben, und sie an den Fürsten Farnese übertragen hatte; welche Abtretung Pabst Innocentius XII. mit einer weitläuftigen Bulle: *Sinceræ fidei* vom 29. Oct. 1699 gutgeheißen, und solche Würde der Farnesischen Familie und deren Nachfolgern verliehen hat.

Die Gelübde, welche die Ritter thun müssen, sind: der Gehorsam gegen ihren Großmeister; die Liebe, Gott über alles zu lieben, und um seiner Ehre willen auch das Leben zu lassen; dem Nächsten zu allem Guten beförderlich seyn, Wittwen und Waisen zu vertheidigen, und zwischen denen, die Zwiespalt mit einander haben, Frieden zu stiften. Ferner sind sie verbunden, wenn sie nicht selbst zu Felde gehen können, zwey Soldaten auf ihre Unkosten gegen die Feinde des Glaubens zu stellen.

Das Ordenszeichen ist ein an einer goldenen Kette hängendes Kreuz. Die Ritter dieses Ordens werden in verschiedene Classen eingetheilt, die sich durch besondere Kleidung und Zeichen von einander unterscheiden, sämmtlich aber unter einem Großmeister stehen, welcher seinen Sitz zu Briana, nicht weit von Venedig, hat; doch geht, nach andern actenmäßigen Nachrichten, dieser Orden die Republik Venedig nichts an, als daß im venetianischen Gebiete sein Großcanzler, und verschiedene demselben übrig gebliebene Güter, angetroffen werden. Das Amt des Großmeisters oder Großcanzlers ist, über die Verordnungen zu halten, neue Gesetze zu geben, die alten zu erläutern, und darin zu dispensiren, wenn er es für gut befindet. Er hat die Macht, Ritter, Grafen, Barone, Doctores, Poeten und Notarien zu machen; unehelich Gebohrne und sonst Unehrliche von der Makel zu befreyen, und ehrlich zu machen; doch nur in so fern, als die päbstlichen Constitutionen es ihm erlauben. Alle Ritter stehen unter seinem Gehorsam, ihm zu Gebothe. Bey sollennen Functionen trägt er Rock, Hosen und Strümpfe von rother Seide, auch rothe Schuhe; über demselben ein kurzes Ritterkleid, welches bis auf die Kniee reicht, von silbernem Stück, mit weiten Aermeln, daran auf der Brust ein rothsammtnes Ordenskreuz geheftet ist. Das Degengehenk um den Leib ist gleichfalls von rothem Sammet. Auf dem Haupte trägt er eine runde Mütze, welche von gleichem Sammet, ½ Elle hoch, inwendig mit weißem Taffet gefüttert ist; das Gebräme daran ist viertheilig, und an dem vordersten Theile ist das Zeichen des Namens Christi mit Gold gestickt; bey dem Hintertheile sind schwarze Reiherfedern auf die Mütze gesteckt. Der lange Mantel, welcher weit auf der Erde nachschleppt, ist von blauem Sammet, mit silbernem Stoff gefüttert, und wird an dem Halse mit langen, von rother Seide und Gold gewürkten Schnüren, woran Quasten hängen, befestigt. Gegen die linke Schulter ist das Ordenskreuz von rother Seide und Gold angeheftet. Ueber dies alles trägt er die goldene Ordenskette. Außer den Festtagen, führen sowohl der Großmeister als auch die vornehmsten Ritter, ein Kreuz von Sammet auf der Brust, und eines dergleichen auf dem Ordensmantel nach der linken Seite, ungefähr in der Größe einer Spanne. Auch tragen sie an dem Halse ein goldenes Kreuz, woran der Ritter St. Georg, wie er mit der Lanze den Drachen erlegt, hängt.

Die Constantinerritter führen ein doppeltes Kreuz: eines von rothem Sammet mit Gold eingefaßt, auf der linken Schulter; das andere von Gold purpurroth emaillirt, auf der Brust. Die rothe Farbe soll sie erinnern, auch das Blut für die Lehre Christi bereitwillig zu vergießen. Beyde Kreuze sind mit Gold eingefaßt, zum Zeichen der Liebe, welche von den Rittern fleißig ausgeübet werden soll. In den lilienförmigen Enden des Kreuzes, sind die vier Buchstaben I. H S. V. befindlich, zur Erinnerung der Worte: In Hoc Signo Vinces, welche, bekanntlich den Kaiser Constantin des Sieges über den Maxentius vorher vergewissert haben sollen. Die vier Winkel dieses Kreuzes durchschneiden zwey Spieße, welche die Figur des griechischen Buchstabens Chi (χ) machen, über welche der griechische Buchstabe R (ρ) gelegt ist, als die beyden Anfangsbuchstaben des Namens Christi. Zu beyden Seiten dieser Chiffer stehen die Buchstaben α und ω, als der erste und letzte aus dem griechischen Alphabete, weil Christus der Anfang und das Ende ist, mit dem wir alle unsere Verrichtungen unternehmen, und auf welchen, als den Endzweck, dieselben allesammt abzielen sollen.

Bey hohen Festivitäten erscheinen sowohl der Großmeister, als die sogenannten Ritter von dem großen Kreuze, in einer goldenen, mit Edelsteinen reich besetzten Kette, welche über beyde Schultern bis auf die Brust reicht. Sie besteht aus 15 runden Schildlein, um dadurch die 15 Geheimnisse der Menschwerdung des Heilandes zu bemerken. Sie sind alle blau emaillirt, und mit oben ausgedruckter Chiffre, auch Anfangs- und Endbuchstaben des griechischen Alphabets, und vielen kostbaren Edelsteinen rings herum köstlich verzieret. Das mittlere Schildlein, welches auf die Brust kommt, und etwas größer ist als die andern, faßt mit einem, halb von Eichenlaube und halb von Oelblättern geflochtenen Kranze das Ordenskreuz ein, und hält das darin hängende Bildniß des Ritters St. Georg, wie er seinen Spieß dem Drachen in den aufgesperrten Rachen stößt.

Nächst dem Großmeister sind diejenigen, die man

Digitized by Google

equites iuſtitiae et probatae nobilitatis, **Ritter der Gerechtigkeit**, nennt, unter welchen vor andern einige **Conſtantinerritter von dem großen Kreuze**, genannt werden. Es ſind dies meiſtens aus dem hohen Adel Perſonen vom erſten Range, 50 an der Zahl, ſo vielen nemlich ehemals der Kaiſer Conſtantin das *Labarum* (die Reichsfahne) zu bewahren anvertraute. Sie werden auch Räthe, und *Torquati*, oder Ritter der goldenen Kette genannt, weil ſie dergleichen, obgleich nicht ſo koſtbar, als oben beſchrieben iſt, bey allen Solennitäten zu tragen pflegen. Ihr Mantel iſt von türkisblauem Damaſt, mit weißem Seidenbaſte gefüttert, und reicht ebenfalls bis auf die Erde, doch nicht ſo lang, als die Schleppe des Großmeiſters, und wird am Halſe mit zwey blau und weißen Schnüren, woran eben dergleichen Quaſten ſind, angehängt. Dieſe Schnüre reichen bis auf die Erde, werden aber auf der linken Hand etwas hoch hinauf gebunden, und ſind ein Merkzeichen des Joches der Religion. Auf der Achſel iſt am Mantel das rothe Kreuz von Sammet mit goldenen Borden eingefaßt. Ferner haben ſie auch die goldene Kette, die aber nur an der Form und am Werthe etwas geringer, übrigens aber derjenigen in allem gleich iſt, welche der Großmeiſter trägt. Der innere Rock oder das Camiſol und Untergewand ſind von blauer, der kurze Oberrock, welcher bis an die Kniee reicht, nebſt den Strümpfen, von weißer Seide. Die Schuhe ſind auch weiß, und werden mit blau ſeidenen Neſteln, oder ſilbernen Schnallen, befeſtiget. An dem Rocke iſt das große Kreuz auf der Bruſt; über denſelben gürten ſie ein Degengehenk von rothem Sammet.

Was die **Prieſter des Conſtantinianiſchen Ritterordens** betrifft, ſo können in dieſen Orden auch Prieſter aufgenommen werden, welche bey Feſtivitäten das gewöhnliche Prieſterbarret auf dem Haupte tragen; es wäre denn, daß ſie unter die Räthe gezählt würden, alsdann iſt ihr Barret von blauem Sammet, mit dem goldenen Namenszuge unſers Heilandes geziert. Den Mantel tragen ſie wie die andern Ritter ihres Ordens. Diejenigen Ritter aber, welche Prieſter des Gehorſams und Capellane genannt werden, tragen ſonſt, wie ſie bey öffentlichen Aemtern erſcheinen, einen Prieſterhabit nebſt dem gewöhnlichen Barret; über dieſen aber ziehen ſie ein anderes Gewand von blauer Seide, welches die Italiener *Cotta* nennen, nemlich ein Chorhemd, welches ringsum mit ſeidenen Spitzen beſetzt, mit ſehr langen und an 4 Spannen weiten Aermeln, und an dem linken iſt das ſammtne Ordenskreuz ganz oben bey der Schulter angemacht. Außer den öffentlichen Amtsverrichtungen tragen ſie ein Kreuz von Gold an dem Halſe, und ein anderes von rother Wolle, welches mit dergleichen gelben Schnüren eingefaßt iſt, auf dem Mantel. Endlich tragen die Prieſter, welche mit päbſtlicher Erlaubniß aus den Klöſtern in dieſen heiligen Orden aufgenommen werden, nicht ein ſammetnes oder goldenes, ſondern nur wollenes Kreuz von rother Farbe, mit gelben Schnüren um die Enden beſetzt, auf dem Mantel, worein das Zeichen mit Seide geſtickt iſt; es ſey denn, daß ſie, wegen des hohen Adels, von dem Großmeiſter in die Zahl der edeln Ritter der Gerechtigkeit eingeſchrieben würden.

Unter den Rittern der Gerechtigkeit iſt noch eine **dritte Claſſe, nemlich derjenigen, welche man** *Donatos* oder *Gratioſos* nennt (die Begnadigten), weil ſie nicht durch ihrer Ahnen Adel, ſondern durch ihre eigenen Tugenden und Meriten, ſich die Ehre erworben haben, daß ſie, aus beſonderer Begnadigung des Großmeiſters, zu ſolcher Würde gelanget ſind, wodurch ſie auch die höchſten Stellen dieſes Ordens durch ihr Wohlverhalten ſich zu erwerben, fähig geworden ſind. Auf ihrer Bruſt hängt ein goldenes Kreuz mit allen oben beſchriebenen Zierrathen, aber ohne das Bild des h. Georg, welches dem Großmeiſter und den vornehmſten Ordensgliedern allein zu tragen zuſtehet. Wenn ſie öffentlich erſcheinen, bedecken ſie das Haupt mit einer blauſeidenen Mütze, woran die goldenen Buchſtaben des Namens Chriſti, und weiße Federn angeheftet ſind. Der Mantel iſt von blauem gewäſſertem Taffet mit weißem Futter, auf gleiche Art gemacht, wie ſolchen die Ritter des großen Kreutzes, denen ſie ſonſt in der Kleidung ganz gleichkommen, doch von beſſerem Zeuge, tragen. Auch iſt die linke Seite des Mantels mit einem Kreuze von Sammet, doch nicht über eine Spanne groß, bezeichnet. Ein roth emaillirtes goldenes Kreuz hängt an einer goldenen Halskette bis auf die Bruſt.

Die unterſte Claſſe dieſer Ordensleute beſteht theils aus **Schild- und Waffenträgern**, welche der Ritter Waffen beſorgen, mit ihnen zu Felde ziehen, und zu Pferde Dienſte thun; theils aus andern **Bedienten**, welche die geringſten Kirchendienſte verwalten, und noch geringer ſind als die vorigen, daher ſie weder Degen, Sporen, noch einiges anderes Kriegszeichen tragen, auch nicht unter die adelichen Ritter gerechnet werden. Ihr gewöhnliches Zeichen iſt eine blaue ſeidene Binde, welche von der rechten Achſel ab, über den Leib geht, und auf der linken Hüfte gebunden iſt. Das Kreuz, welches daran gemacht iſt, berühret die Bruſt, hat aber weder die obere Lilie, noch die vier bemerkten Buchſtaben. Außer dieſem behalten ſie ihren gewöhnlichen Hut und ihre ganze Kleidung. Die Soldaten gebrauchen im Felde, und wenn ſie vor den Feind gehen, einen kurzen weißen Reitermantel, woran das Ordenskreuz geheftet iſt, und nebſt dieſem einen Helm, Schild, Harniſch, Spieß und Degen, zum Streit gerüſtet. Wenn ſie die Waffen abgelegt haben, müſſen ſie alle ein ſeidenes Kreuz auf dem Mantel, und ein goldenes auf der Bruſt tragen.(45)

Kreuzotter, ein Synonym der Kupferſchlange, *Coluber Cherſea* Linn. ſ. Natter.

Kreuzpatelle (Conchyl.) der Kreuzer Müll. *Patella cruciata* Linn. XII. p. 1261. *ſp.* 776. XIII. p. 3719. *ſp.* 140. Meine Einl. II. S. 432. tab. 5. fig. 6. Sie hat nach Linne einen undurchbohrten Wirbel, einen glatten Rand, einen ovalen, einigermaßen converen Bau, und auf braunem Grunde ein weißes Kreuz. Das Beyſpiel, das Linne in der Sammlung der Könige von Schweden fand, hatte nur die Größe einer Erbſe, einen einigermaßen converen Bau, eine braune Farbe, einen blaßgelben Wirbel, und ein aus weißen wellenförmig laufenden Linien beſtehendes weißes Kreuz. Das von mir beſchriebene und abgebildete Beyſpiel iſt ungleich größer, einen Zoll lang, ¾ Zoll breit, folglich oval, aber erhaben und convex. Der hintere Theil derſelben iſt etwas ſchmäler als der vordere. Die Schale iſt dünne und glatt, der Rand iſt ſcharf und unterbrochen. Die Grundfarbe iſt braun,

Digitized by Google

braun, wahrscheinlich etwas abgerieben, einigermaßen gefleckt, und unten am Rande mit drey dunkelbraunen Faden, die zwischen sich weißliche Faden haben, und dicht bey einander liegen, umwunden. Der abgeriebene, spitzige, zurückgebogene Wirbel ist bläulich, queer über die Schale aber liegt, etwas schräg, ein breites, nach dem Wirbel zu schmäleres, braun und weiß gefleckes Kreuz. Inwendig ist die Schale milchweiß, die äußere Farbe schimmert am Rande bräunlich durch, hat noch einige bläuliche schmale Bänder, und die Vertiefung des Wirbels ist braun. Linne konnte das Vaterland seines Beyspiels nicht angeben: wo das meinige ehedem gewohnt habe? weiß ich ebenfalls nicht. Diese Patelle ist sehr selten. (10)

Kreuzpfanne (Salzsiederey), eine Pfanne zum Salzsieden, die aus zwey alten gemacht worden.

Kreuzpflanze, ein Synonym der Kreuzwurz, *Senecio* Linn.

Kreuzprobe, s. Kreuzgericht.

Kreuzpunct, heißt bey den Mathematikern derjenige Punct, wo zwey Linien einander durchschneiden.

Kreuzrahm der Seidenmühle (Seidenmanufactur), das Hauptgestelle an der Zwirnmühle. An der senkrechten Welle der Mühle ist unten und oben ein Kreuz von Latten eingezapft, an deren Enden senkrechte Latten befestigt sind, die den Rahmen bilden; woran hernach nebst dem äußern Kranz alle mechanische Theile der Zwirnmühle angebracht sind.

Kreuzrahm des Seidenhaspels (Seidenbau), ein Rahm, der ins Kreuz gehet, und an dem Seidenhaspel angebracht ist, wodurch die Seide beym Haspeln zweymal durchkreuzt wird. Dieser Rahm wird zwischen den Fadenhaltern und Fadenführern des Haspels angebracht, und macht durch einmal Umdrehen zwey Kreuze in der Seide. Ein Gelbgießer in Cotbus, Namens Borchard, ist der Erfinder dieses Rahms. (45)

Kreuzraute, ist ein Name der gewöhnlichen Gartenraute mit breiten starkriechenden Blättern und gelben Blumen (*Ruta graveolens* Linn.), welche auch Weinraute genannt wird. Den erstern Namen hat sie vermuthlich von der Gestalt ihrer Blätter.

Kreuzreich (das), war bey den älteren Theologen eine Benennung des Reichs der Gnade, weil die Genossen desselben allerley Kreuz und Leiden zu ertragen haben.

Kreuzriemen an den Pferdegeschirren, sind die Riemen, welche über das Kreuz an das Pferdegeschirr geschnallt werden.

Kreuzritter, s. deutscher Orden und Creuzorden, auch Kreuzorden und Kreuzherren.

Kreuzruthe, bey den Feldmessern, heißt eine Quadratruthe, d. i. eine Fläche, welche eine Ruthe lang und eine Ruthe breit ist, und zur Bestimmung der Größe anderer Flächen dient; die Schachtruthe. Ein solcher Schuh wird ein Kreuzschuh, und ein solcher Zoll ein Kreuzzoll genannt.

Kreuzsalbey, ist die Benennung der kleinen edlen Salbey mit schmalen Blättern, welche unten am Stiele zwey kleine Anhänge haben, die mit demselben ein kleines Kreuz vorstellen; *Salvia officinalis* Linn.

Kreuzschale, *Venus decussata* Linn. ist eine Art von Venusmuscheln, deren Schale mit Kreuzstrichen besetzt ist. Der inwendige Theil ist weiß und safranfarbig gefleckt. Sie kommt aus Ostindien.

Kreuzschenkel (Großuhrmacher). Die Schenkel oder Stäbe, die sich in dem Durchmesser eines Rades durchkreuzen. Sind es große Räder, die gegossen werden, so giebt der Guß schon die durchbrochenen Löcher um den Mittelpunct des Rades, woraus drey bis vier schmale Schenkel entstehen, die sich im Mittelpunct durchkreuzen. Die kleinen Räder werden aus Blech gehauen, und die Schenkel durch einen Meißel ausgehauen. Die Schenkel dienen dazu, dem Rade die nöthige Festigkeit zu geben.

Kreuzschläger (Schlosser), ein großer Hammer, der mit beyden Händen geführet werden muß, und daher den Namen führet, weil er bey dem Ausdehnen eines Eisens bald in die Länge, bald in die Breite, und also übers Kreuz schlägt. S. auch Kreuzschlage.

Kreuzschlag (Hutmacher), das Walken der Hutfilze über das Kreuz.

Kreuzschlage, nennen Einige den großen Hammer bey den Schlossern, den wir unter Kreuzschläger beschrieben haben. (45)

Kreuzschlagen, ist eine besondere Krankheit der Schaafe, deren Fink in den Beantwortungen der von dem Herrn von Sinclair zu London aufgegebenen Fragen, die verschiedenen Schaafarten in Deutschland betreffend, Erwähnung thut. Das kranke Schaaf wird an den Hinterbeinen steif, wankt im Gehen, als ob es kreuzlahm wäre, nagt sehr oft an seinen Hinterbeinen, und beißt sich Haare und Haut weg. „Ich kaufte, sagt Fink, Stähre aus einer Heerde, die diese Krankheit, doch mir unwissend, hatten, und bekam unter den dadurch gezeugten Schaafen diese Krankheit, die ich dem Namen nach vorhin kaum kannte. Ich gab einer andern Schäferey in der Folge Böcke von meiner Heerde, als sie schon die Krankheit hatte. Diese Schäferey bekam unter dem gezogenen Vieh eben die Krankheit, die sie vorher nicht gehabt hatte. Endlich nach einigen Jahren machte ich eine Veränderung, und nahm Stähre aus einer andern Schäferey, die niemals Kreuzschläger gehabt hatte; so verlohr sich die Krankheit wieder, daß keine Spur davon übrig geblieben ist. Eben so hat sich die andere von meiner Heerde angesteckte Schäferey wieder frey gemacht.“ In dergleichen Zufällen hat es im Anfange der Krankheit gute Dienste gethan, wenn man den Schaafen ½ bis 1 Loth trockne Belladonnablätter mehrere Tage hintereinander eingegeben hat. (44)

Kreuzschmerzen, s. Kreuzweh.

Kreuzschmidte, eine Art der Messerschmidte, die sich überhaupt in Meister von der kurzen und langen Arbeit eintheilen. Zu jenen gehören die eigentlichen Messerschmidte, zu diesen aber die Schwerdtfeger, Langmesserschmidte, Polzenmacher und Kreuzschmidte. (45)

Kreuzschnabel, *Loxia curvirostra* Linn. s. unter Kernbeisser. Daß der kleine und große Kreuzschnabel zwey specifisch verschiedene Arten sind, ist mir nun erwiesen, nachdem ich beyde nach mehrern Varietäten und Geschlechtsverschiedenheiten selbst erhalten habe. Alle Unterschiede, welche Otto angiebt, treten ein. Der große Kreuzschnabel findet sich nicht bloß auf der Halbinsel Dem Daro, sondern auch häufig auf dem Fichtelberge; und in dem dießjährigen Winter war er bis zum Frühlinge in

Digitized by Google

unsern Kieferwäldern ziemlich häufig, und hielt sich mit seiner Nahrung bloß an die Kiefernzapfen, welche er mit seinem starken papageyähnlichen Schnabel mit der größten Leichtigkeit auseinander bricht, der kleine aber mit seinem schwachen Schnabel nicht aufzubrechen vermag. Der kleine, welcher im Sommer des vorigen Jahres häufig bey uns war, hielt sich vorzüglich an die Vogelbeeren und Sämereyen. Der große hat einen dicken gewölbten Kopf mit ausserordentlich starken und dicken Kinnbacken; der kleine einen flachen Kopf mit schmalen Kinnladen. Der Farbenunterschied zwischen Männchen und Weibchen, und der Farbenwechsel bey den Männchen, ist wie bey dem kleinen Kreuzschnabel. Er streicht im Winter, und nistet im Frühling; der kleine hingegen streicht im Sommer, und nistet im Jänner. Er ist ein vorzüglich guter Singvogel, welcher im Käfiche mit eben dem Futter, welches den kleinen nährt, erhalten werden kann. Auf ihn paßt der Name: Tannenpapagey vorzüglich; denn sein Kopf und Schnabel ist ganz papageyartig gebildet, und schlüge sein Unterkiefer nicht etwas an dem oberen über, und hätte er Kletterfüße, so würde er zu den Papageyen mit allem Rechte gezählt werden können; denn auch in allen seinen Manieren und Handlungen hat er Aehnlichkeit mit den Papageyen; er klettert wie solche, hält seinen Fraß mit einem Fuße fest, und bringt ihn oft mit solchem zum Munde. Rath Schrank unterscheidet in der bayerischen Fauna beyde Arten folgendergestalt:

1) Der Kreuzschnabel (die kleine Art) *Loxia crucifera*, die beyden Kinnladen des Schnabels kreuzförmig scherenähnlich vor einander gebogen; die untern über den Rücken der obern hinausragend.

2) Der Krummschnabel (die große Art), *Loxia curvirostra*, die beyden Kinnladen des Schnabels an den Spitzen vor einander gebogen; die untere über den Rücken der oberen nicht hinausreichend.

Die Kreuzschnäbel, zu welchen noch eine americanische Art kommt, verdienen übrigens als Gattung von den Kernbeißern getrennt zu werden. (39)

Kreuzschnabel, *Loxia curvirostra* Linn. (Jagd und Fang). Es ist dieser Vogel so wenig scheu, daß man denselben in Fichten- und Kiefernwäldern, in welchen er in großen Haufen sich aufhält, ohne Mühe schießen kann; man kann unter dieselben mehrere Schüsse thun, und er fliegt nicht weiter, als auf einen andern Ast desselben Baumes, auf welchem er sich befindet, oder auf den nächsten Baum. Da seine Nahrung, außer dem Nadelholzsaamen, in allen Arten von Oelsaamen bestehet, so ist er in der Nähe von Hanfäckern, auf welche er vorzüglich gerne fällt, mit Sprenkeln, mit Dohnen und Leimruthen, leicht und ohne Mühe zu fangen. Eben so leicht ist er auf Vogelherden, welche man mit kurzen Hanfstängeln besteckt, und auf welche man noch zum Ueberfluß einen Lockvogel setzen kann, zu fangen. (48)

Kreuzschnabel (Conchyl.) Der Steinbohrer mit über einander gelegter Endspitze. lat. *Mytilus curvirostet*. Meine neue Litterat. IV. S. 267. tab. 3. fig. 12. Diese sehr seltene Conchylie, die ich in einer Coraalmasse fand, auf welcher eine ganz eigene Art von der *Millepora muricata* saß, hat zwar den Bau des gewöhnlichen Steinbohrers *Mytilus lithophagus* Linn. aber doch nicht ganz den cylindrischen Bau desselben, weil er sich nemlich in eine ganz merkliche Spitze endiget. Beyde Schalen sind rund, und äußerst glatt, ohne alle Streifen, Queerstreifen oder Runzeln. Der Wirbel ist rund, und die an der Seite liegenden Wirbelspitzen sind so fein, daß sie kaum zu bemerken sind. Das Merkwürdigste an dieser Conchylie, sind die Endspitzen, welche wie bey dem Kreuzschnabel (*Loxia curvirostra* Linn.) kreuzweise übereinander gelegt sind, und diese Conchylie auch ohne weitere Beschreibung kenntlich machen. Der obere Theil dieser so sonderbaren Pholade, ist schmutzigbraun, der untere aber kalchicht weiß. Ihre Länge beträgt ¾ Zoll. Da die *Madrepora muricata* in dem americanischen und indischen Meere zu Hause ist, so muß meine Mytul auch einen von diesen beyden Wohnorten haben. (10)

Kreuzschock, ist eine ehedem in Meißen übliche Art, das Geld zu zählen und zu berechnen; ein **Schock Kreuzgroschen**, d. i. sechzig alter, mit einem Kreuze bezeichneter Groschen, welche gerade eine Mark machten. (45)

Kreuzschraffirung (Kupferstecher), ist eben das, was Gegenschraffirung ist.

Kreuzschraube (Schlosser), die lange Schraube eines Gewehrs oder Flinte, die durch den Schwanz der Schwanzschraube und zugleich durch den Schaft gehet, und den Lauf mit der Schwanzschraube, im Schaft befestiget. Sie wird wie ein Nagel geschmiedet, der Kopf rund gefeilt, und dieser erhält mit dem Feilbogen oder auch nur mit der Feile, in der Mitte einen Einschnitt, worin der Schraubenzieher fassen kann. Die Schraubengänge erhält sie mit dem Schneideeisen. (45)

Kreuzschuh, s. Kreuzruthe.

Kreuzsegel (Schiffsbau), das Segel, welches an der Kreuzstange geführt wird.

Kreuzseite, auf Münzen. Weil das Kreuz fast auf allen denjenigen Münzen sichtbar ist, die unter christlichen Völkern im 11ten Jahrhundert geschlagen worden sind, zum Zeichen, daß sie sich zum Christenthume bekannten, und darin ihre größte Ehre suchten; so nennen die Engländer noch jetzt die andere Seite einer Münze *Cross-Side*, d. i. Kreuzseite. (45)

Kreuzspillen, sind die 2 hölzernen Stöcke oder Stäbe, welche sich in einem gewöhnlichen Strohbienenkorb zu dem Ende befinden, damit die Waben nicht herabfallen, sondern an denselben eine Befestigung haben.

Kreuzspinne, Kreuzkanker. *Aranea Diadema*. (L. Fabr. Müll. Fueßl. de Villers. Schranck. Frisch Inf. VII. t. 4. f. 1. Lister Spinnen tit. 2. f. 2. Roes. Inf. IV. t. 35. 36. Degeer Inf. VII. *Aranea* 1. *cruciger*. Scopoli *entom. carn.* 1077. *Aranea* Linnaei. Geoffr. *Inf.* II. 647. 10 *l'araignée à croix papale*). Eine von unsern größten und gemeinsten Spinnen: Sie erhalten oft die Größe einer großen Haselnuß, wann sie ausgewachsen sind. Sie strickt ihr Netz sehr groß und senkrecht in den Gärten an Nebengeländer, Mauern, Fenster, in Ställen, und andern Orten. Sie kommen in den Farben dunkel- und fahlbraun, auch rostfarbig vor: auf einem dunklern Flecken des Leibrückens, der von vorn bis hinten hin ziehet, und an beyden Seiten wie ein Blatt ausgezackt und mit einer weißgraulichen Linie eingefaßt ist, befindet sich ein dreyfaches weißes Kreuz; die Seiten des Leibes haben graue Flecken oder Queerstreifen, und

Digitized by Google

gegen die Oberecke an dem da befindlichen Höcker einen größern weißen Flecken. Sonsten ist der ganze Körper mit vielen kurzen Härchen besetzt; auf der untern Seite des Leibes befindet sich ein breiter schwarzer Längsstreife, mit 2 weißen Mittelflecken; die Füße sind behaart, und nebst den Fühlspitzen grau und schwarz gefleckt. Im Herbst legt das Weibchen, das allzeit größer und dicker als das Männchen ist, seine Eyer in eine hellgelbe seidene Hülle, an die Mauer oder eine Wand; sie sind zahlreich und rund. Im May des folgenden Jahrs kriechen die Jungen aus, bleiben aber, bis sie ein wenig stärker geworden, einige Tage beysammen, häuten sich, und fangen nun an, jede ihr Netz zu stricken, um ihre Nahrung darinnen zu fangen. Nach dem Eyerlegen stirbt die Mutter. Die 8 Augen dieser Spinne stehen nach Scopoli in folgender Ordnung. (:::) (24)

Kreuzsprung (Tanzkunst). **Kreuzsprung** ist eben das, was die Franzosen *Entrechat* nennen, und heißt so, weil bey diesem Sprung die Füße, ehe sie sich öffnen, übers Kreuz stehen, und, wenn sie sich schließen, übers Kreuz mit ihnen battirt wird. (23)

Kreuzstäbe, Fr. *bâton de croisure* (Tapetenwürker), runde Stäbe, womit die Kettenfäden einer hochschäftigen Hautelissetapetenkette durchkreuzet werden, um zwischen ihnen den Einschlag durchstechen zu können.

Kreuzstange, auf Schiffen, ist die Stange auf dem hintern oder Besanmaste, an welcher sich das Kreuzsegel befindet; bey den Schiffern die Kreuzsteng (s. diesen Art.); *Perroquet d'artimon*, *Perroquet de fougue*.

Kreuzstege (Buchdrucker), die Stege oder schmale und dünne hölzerne Stäbe, die in einer Octav- und Quartform der Breite der Form oder des Bogens nach, die Columnen von einander absondern, und den weißen Streifen auf dem abgedruckten Bogen lassen, wo derselbe von dem Buchbinder der Breite nach gefalzt oder zusammengelegt wird. (45)

Kreuzstegel (Wasserbau). Wenn zwey Auf- und Abfahrten an einer und derselben Seite, oder Dossirung des Deiches, in entgegengesetzter Richtung auf einander treffen; so heißt dies ein Kreuzstegel, der aber beym Deichwesen, so viel nur möglich, vermieden werden muß, weil dadurch besonders der Stärke des Deiches, bey noch so vieler Sorgfalt, gar zu leicht etwas abgeht. Wenigstens müssen Kreuzstegel nur an den sichersten Stellen der Deiche angelegt werden. (18)

Kreuzsteine (Mineral.), Lat. *Lapides cruciformes s. cruciferi*, *staurolithi*, franz. *Pierre de Croix*. Heißen alle diejenigen Steine, auf denen sich die Figur eines Kreuzes befindet. Ein Name, auf welchen mehrere von Schriftstellern angeführte Steine Anspruch machen. Ich bemerke folgende:

1) Diejenigen Steinspiele, sonderlich unter den Flußkieseln, auf welchen sich das Bild eines Kreuzes befindet. Mehrentheils läuft auf einem andersfarbigen Grunde Feldspath kreuzweis über den Stein, bald breiter bald schmäler, bald regelmäßiger bald unregelmäßiger. Mein Beyspiel von Weimar hat ein weißes Kreuz auf einem schwarzgrauen Grunde. Lochners *Lapis Lydius in quo crux alba* (*Muſ. Besler.* p. 106. tab. 38.) ist wahrscheinlich auch ein Kiesel, dem Lochner eine solche Härte beylegt, daß er ihn mit dem *Silice Staurophoro* des Aldrov and vergleichen zu können glaubt. Selbst Kundmanns Kreuzsteine (*Rar. nat. et art.* p. 174. tab. 10. fig. 17. 18.), die er unter die Jaspisse zählt, gehören hieher. Diese Steinspiele, die keine weitläuftige Beschreibung verdienen, waren gleichwohl bey den Alten im außerordentlichen Ansehen, weil man ihnen große Wirkungen, sonderlich gegen den Satan, den sie vertreiben könnten, beylegte.

2) **Der eigentlich sogenannte Kreuzkrystall des Delisle.** (Crystallogr. Uebersetzt durch Weigel S. 185. **Der Basler Taufstein.** (Cronstedt Mineral. durch Werner. S. 172.). **Sechsseitig säulenförmiger Basaltkrystall-Kreuzstein.** (Sage Mineral. deutsch. S. 124. Gatt. 3.) franz. *Basalte cristallisé en prismes à six pans*, *Pierre de croix*. Delisle sagt, daß der eigentlich sogenannte Kreuzstein seine mehr oder weniger regelmäßige Gestalt blos von der Vereinigung zweyer abgestutzter sechsseitiger Säulen habe, die bald nach rechten Winkeln, bald schräg, wie ein Andreaskreuz zusammengefügt sind. Nach der größern oder geringern Regelmäßigkeit der Säulen, ihren wechselsweisen Verhältnissen, ihrer Zahl, und der Stelle ihrer Zusammenfügung, stellt die daraus entstehende Druse, besser oder schlechter ein Kreuz vor. Bald haben diese Säulen sechs gleiche, und einander zwey und zwey entgegengesetzte Seiten. Bald sind die Seiten ungleich, und die Säule ein wenig zusammengedrückt. Zuweilen sind zwey einander entgegengesetzte Seiten sehr schmal, und die vier übrigen breit, da denn eine rautenförmige Säule von gleichlaufenden Seiten heraus kommt, und aus zwey solchen Säulen die regelmäßigen Kreuze gebildet werden. Wenn endlich eine solche zusammengedrückte sechsseitige Säule von einer andern, aber kleinern nach einem rechten Winkel durchschnitten wird, so entstehet eine Art von Maltheserkreuz. Man giebt ihre Länge von einem bis zwey Zollen an; ist aber darüber gar nicht eins, was diese Kreuzkrystalle eigentlich sind. Delisle rechnet sie unter die **Glimmerkrystalle**, weil sie nicht allein eben diese Gestalt, wie der Glimmer haben, sondern weil auch ihre Oberfläche immer mit einem glimmerartigen Wesen überzogen ist. Der Präsident de Robine in seiner *Dissertation sur la formation de trois differentes éjpeces de pierres figurées qui se trouvent dans le Bretagne*, in seinem Buche: *Nouvelles idées sur la formation des fossiles Paris* 1751, siehet sie als **steinigte Kiese** an, deren schwefliche, salzige, vitriolische und metallische Theile, aufgelöset, vom Regen, Thau u. s. w ausgewaschen sind, und nur den steinigen und glimmerichten Theil, womit sie noch überzogen sind, zurückgelassen haben. Weigel und Sage setzen sie unter die Basalte, Cronstedt und Werner aber am richtigsten unter die Schörle. Wahrscheinlich gehört daher auch hieher der *Porphyrius acicularis crystallis scorli sese decussantibus. Creuzstein.* Linn. XIII. p. 228. n 5. β. Es sind durch Zufall kreuzweis durcheinander gewachsene Schörlkrystalle. Man findet sie in verschiedenen Gegenden von Bretagne und besonders in den Kirchspielen von Baud im Canton Couetlugue und Plumelin in einem Umfange über 3 viertel Meilen, wie auch in der Diöcese Quimber. Auch werden sie, obgleich selten, bey Basel in der Schweitz gefunden, und Cronstedt nennt sie Basler Taufsteine, wahrscheinlich darum, weil man sie in abergläubischen Zeiten den Kindern nach der Taufe anzuhängen

pflegte. Daß ſich zuweilen auch Quarzkryſtalle kreuzweis über einander legen, iſt bekannt.

3) **Die ſogenannte *Macles* der Franzoſen. Die zweyte Art der Kreuzſteine.** (Delisle Cryſtallographie, deutſch. S. 186.). In viereckigten Säulen kryſtalliſirter Baſalt. (Sage Mineral. deutſch. S. 123. 2. Gatt. franz. *Baſalte criſtalliſé en prismes quarrés. Macle.* Kundmann *Rar. nat. et art.* tab. 10. fig. 15. 16. Entdeckung einer dem Kreuzſteine weſentlichen Entſtehungsart der Kreuzfigur. (von Schulze) Hamburg, ohne Jahrzahl mit einer Kupfertafel. Dieſer Kreuzſtein unterſcheidet ſich dadurch, ſagt Delisle, daß die Geſtalt des Kreuzes nur in ihrem Innern und der Oberfläche ſteckt. Dieſe längere oder kürzere Säulen ſtellen auf dem Ende ein Andreaskreuz vor, das durch zwey blauliche Linien gebildet wird, die, indem ſie von jeder Ecke hervorkommen, im Mittelpuncte des Steins einen breitern oder ſchmälern blaulichen Kern bilden, der durch die ganze Länge des Steins, wenn man ſolchen queer abbricht, dieſelbe viereckigte Geſtalt oder Raute zeigt. Dieſer Kern gleicht dem Felde einer *Macle*, d. i. den durchbohrten Rauten, welche das Wappen des Hauſes von Rohan ausmachen, und daher kommt der Name *Macles*. Sie ſind von den Kreuzſteinen um Compoſtelle in Gallicien nur darin unterſchieden, daß dieſe von einer viel beträchtlichern Größe, und die Seiten ihrer Säule mit vier Ausſchweifungen abgerundet ſind, ohne welche ſolche walzenförmig, und zum öftern kegelförmig ſeyn würde. Die aus Bretagne ſind alle in Säulen angeſchoſſen, deren entgegengeſetzte Seiten einander gleich ſind. Man findet ſie hauptſächlich in dem Cantone des Salles von Rohan, in einem härteren oder weichern blaulichen Schiefer eingekeilt.

Eigentlich ſind es Feldſpathkryſtalle, die ſich in Schiefer eingedrückt haben, aus vier Triangeln beſtehen, die ſich in einander gedrückt haben, und wo der noch übrige Schiefer eben die Kreuzfigur bildet. Außer dem Schiefer ſehe ich an meinem Beyſpiele noch eine braungraue Maſſe, die weicher als der Schiefer iſt, und die ſich da eingedrückt hat, wo der Feldſpath einen leeren Raum gelaſſen hatte. Sage ſagt, daß dieſe Macles durch ihre Dicke und Länge unterſchieden wären. Einige haben 14 Linien im Durchmeſſer, andere nur 3 Linien, und dieſe leztern ſind oft vier bis fünf Fuß lang. Die großen Säulen ſind oft nur ſechs Linien hoch (mein Beyſpiel hat eine Höhe von vier, und einen Durchmeſſer von ſechs Linien). Wegen der darin befindlichen Figur eines Kreuzes braucht man ſie als Amulete, und Sage hat einige geſehen, die mit Diamanten umgeben waren. Man findet ſie in Bretagne.

Die beſten Nachrichten über dieſen merkwürdigen Stein hat uns der ſeel. Schulze in der oben angeführten ohne ſeinen Namen herausgegebenen Schrift geliefert, aus welcher ich das Merkwürdigſte auszeichnen werde. Ihrer äußern Figur nach gehören dieſe Kreuzſteine unter die ſäulenförmigen, ihr Gebäude aber iſt ſehr heterogen, und beſtehet eigentlich aus dreyerley für ſich verſchieden gebildeten Körpern, die aber doch ungemein feſt zuſammen hangen, indem ſie mit ihren Oberflächen in einander verwebt ſind. An der Figur des Kreuzes wird man viele Mannichfaltigkeiten wahrnehmen, wenn man verſchiedene Arten dieſer Steine mit einander vergleichet. Auf einigen wird man blos zwey einander beynahe unter rechten Winkeln durchſchneidende Linien antreffen. Bey andern, wird man in dem Puncte, in welchem ſich obbenannte Linien durchkreuzen, entweder ein faſt rechtwinklichtes, oder ein rautenförmiges und oftmals ungleichſeitiges Viereck bemerken. Ueberdem werden ſich auch die beyden Kreuzlinien an ihren vier Enden in eine bald größere, bald kleinere, bald breitere, bald ſchmälere, ſpitzwinklichte Figur von ungleichen Graden und ungleicher Größe verlieren, es ſey denn, daß ſorgenloſe Schleifer die natürlichen Ecken des Steins zu weit weggeſchliffen oder abgerundet haben. Die ſich durchkreuzenden Linien, die aus einer ſchwärzlichen Materie (aus Schiefer) gebildet ſind, gehen durch die ganze Höhe der vierſeitigen Säule des Kreuzſteins hindurch, bilden aber, wie mein Beyſpiel deutlich beweiſet nicht allemal auf beyden Seiten ein ordentliches Kreuz, weil ſich hier ein Stück Schiefer von faſt viereckigter Form eingedrückt hat, das faſt die ganze Fläche einnimmt. Die Materie, die ſich mit dem Schiefer ſo innig verbunden hat, gleicht nach Schulzen bey Einigen dem Speckſteine, bey den Mehreſten aber dem Feldſpathe. Durch einen glücklichen Schlag der Schiefermatrix entdeckte Schulze an einem Kreuzſteine eine Endſpitze, ſchließt aber, däucht mir zu raſch, wenn er behauptet, daß der Kreuzſteinkryſtall zwey Endſpitzen haben müſſe, da ja Beyſpiele genug vorhanden ſind von würfelartigen, oben platten Cryſtalliſationen. Noch bemerkt Schulze, daß die in der Matrix liegenden Kreuzſteinkryſtalle von der Schiefermaterie nicht unmittelbar berührt werden, ſondern daß ſie auf ihren vier äußeren Wänden mit den feinſten glänzenden Glimmerſchuppen von der Natur ſehr dicht inkruſtirt worden ſind. Außerdem ſind ſelbſt die vier Wände der Matrix, in welche der Kreuzſteinkryſtall eingedruckt liegt, mit dieſem feinen ſchuppigen Glimmer ſo überzogen, daß der ganze Kryſtall mit ſeinem glimmerichten Ueberzuge herausgehoben werden könne, ohne den glimmerichten Ueberzug ſeiner vierwändigen Zelle, worinn er ſich ausgebildet hat, zu verletzen. Dieſes hat auch den Herrn Delisle bewogen, den Kreuzſtein unter die Glimmerkryſtalle zu zählen, ein Fehler der ihm kaum zu verzeihen iſt.

4) **Die Kreuzkryſtalle vom Andreasberge.** Lat. *Croſſopetra hercynica.* Linn. XIII. p. 83. *ſp.* 1. Heyer chemiſche Annalen 1789. 1. p. 212. und Beytr. zu den chem. Annalen 2. S. 36. Der Hofactor Danz, ein bekannter Naturalienhändler, hat mich verſichert, daß dieſe Kreuzkryſtalle eigentlich unter die Zeolithe gehörten, und das war auch der Grund, daß ich ſie in meiner neuen Litteratur Th. III. S. 415. ff. unter die Zeolithe geſtellt habe. Eine Verwandtſchaft mit den Zeolithen kann man ihnen nicht abſprechen. Ihr ſpecifiſches Gewicht iſt = 2353. Die Beſtandtheile ſind 47, 5 Kieſelerde, 20, 0 Thonerde, 20, 0 Schwererde, 16, 0 Waſſer, 4, 5 Eiſen- und Braunſtein. Seine Farbe iſt gewöhnlich milchweiß, ſeltener bräunlichgrau. Noch zur Zeit kennet man dieſen Kreuzſtein blos kryſtalliſirt, nemlich in zwey ſchmalen vierſeitigen, rechtwinklichten Tafeln, die an den Enden zugeſchärft und zugeſpitzt ſind, aber einander wie Zwillingskryſtalle der Länge nach gleichſam durchſchneiden, ſo daß ſie nun auf dem Queerbruche ein Kreuz

vorſtellen. Dieſe Kreuzkryſtalle ſind häufiger oder ſparſamer mit Kalkkryſtallen vermiſcht, und haben, wenigſtens die milchweißen, die ich kenne, einen äußerlichen Glanz, der im Bruche etwas matter ausfällt. Manche ſind länger, manche kürzer, und es kommt bey ihnen auf eine vortheilhafte Lage an, wenn ihre Kreuzfigur deutlich ſeyn ſoll. Sie gehören unter die kleinern Kryſtalle; denn mein größtes unter mehreren hundert Beyſpielen iſt vier Linien lang, und nicht ganz drey Linien breit. Die mehreſten haben eine gleiche Länge und Breite. Sie ſind völlig undurchſichtig, und nur in einer meiner Stufen haben ſie Bleyglanz und Weißgülden bey ſich. Noch zur Zeit iſt es der einzige Andreasberg auf dem Harze, wo ſie in zwey Gruben brechen, in der Abendröthe und auf dem Andreaskreuze, wo ſie auf dichtem grauen Kalkſpathe liegen. Sie ſcheinen, ſonderlich in der Abendröthe häufig zu brechen.

5) Die ſchottiſchen Kreuzkryſtalle lat. *Croſſopetra ſcotica.* Linn. XIII. p. 84. *ſp.* 2. *tabulis vel prismatibus tetraëdris rectangulis altero fine in aciem exeuntibus non connexis*, die Groſchke in der Bergbauk. I. S. 399. beſchreibt, und die ſich ſonderlich durch ihre Größe von denen vom Andreasberge unterſcheiden, kann ich aus Mangel eigner Exemplare, oder anderer Hülfsmittel nicht beſchreiben. (10)

Kreuzſteng, Fr. *Mat de perroquet d'artimon* (Schiffsbau), der obere Maſt oder die Stange, welche über dem Beſanmaſte ſtehet. Wenn ein Schout by Nacht ſich an einem Borde als Commandant befindet, ſo läßt er ſeine Flagge von der Kreuzſtenge wehen.

Kreuzſtich, iſt bey den Näherinnen ein Stich, welcher kreuzweiſe über einander geführt wird, und die Art, mit ſolchen Stichen zu nähen, die Kreuznaht (vergl. dieſen. Art.).

Kreuzſtiche (Stühlmacher), ſo heißt die zweyte Leitung der Rohrfäden, wenn ſolche nemlich in die Fäden des Aufzuges geſchlungen und verflochten werden. Sie führen den Namen davon, weil ſie die geradeliegenden Aufzugsfäden durchkreuzen.

Kreuzſtock, heißt 1) in der Baukunſt, die ſteinere Einfaſſung einer Fenſteröffnung, weil ſie die Stelle des hölzernen Fenſterkreuzes oder Rahmens vertritt. Vergl. Kreuz (Tiſchler).

2) Bey den Klempnern ein Amboß, Sachen von Meſſing- oder Eiſenblech darin umzuſchlagen.

Kreuzſtraſſe, ſ. Kreuzgaſſe.

Kreuztage, ſ. Kreuzwoche.

Kreuztaucher, ein Synonym des männlichen weißen Sägetauchers, *Mergus Albellus* Linn.

Kreuzthaler, als Nachtrag zu dem Artikel Albertiner, Albertsthaler. Im Jahr 1767, ließ der König von Preußen, Friedrich II. zweyerley von dem preußiſchen Courentfuße abweichende Thaler prägen, davon der eine der Alberts- oder Kreuzthaler, welcher zum Behuf des Handels nach der Oſtſee dienen ſollte, nach dem burgundiſchen Fuße, der andre aber, der levantiſche Compagniethaler, welcher zum Behuf der damaligen levantiſchen Compagnie und ihrem Handel nach Smirna, geſchlagen war, nach dem Conventionsfuße ausgemünzet iſt. Beyde Thaler ſind rar, und befinden ſich jetzt blos noch in den Cabineten der Münzſammler. Von den Alberts- und Kreuzthalern ſollten 81 Stück auf die rauhe köniſche Mark von 13 Loth 16 Grän fein, folglich 9 $\frac{1}{9}$ Stück, circa 9 Stück auf die feine köniſche Mark gehen. Hiernach würde alſo das Stück höchſtens 7944 Richtpfennigtheile äußerliches Gewicht haben müſſen; der königl. preuß. Hauptbanco-Buchhalter, Hr. Gerhardt aber, hat ſolches 798 Richtpfennigtheile ſchwer, alſo 36 Theile ſchwerer, befunden. Ihr Werth beträgt in Conventionscourent einen Rthlr., 9 Gr. 8. Pf., und in preuß. Courent einen Rthlr. 11 Gr. 4 Pf. (45)

Kreuzträger. Man nennt ſo diejenigen Cicaden, deren Bruſtſchild auf beyden Seiten gehörnt iſt. ſ. unter Cicade. Allein es führen auch noch mehrere Inſecten dieſen Namen: der *Scarab cruciſer.* ſ. unter Käfer die Abtheilung, Europäiſche Laubkäfer. Die *Caſſida cruciata.* L. Deg. Inſ. v. t. 15. f. 15. Herbſt Käfer VIII. 308. 73. t. 135. f. 5. *Caſſida Crux.* Mit Recht hält Herbſt die *Caſſ. cruciata* Fabr. nicht für die Linneiſche, und nimmt dafür ſeine *Caſſida Crux* an: denn auſſer der Verſchiedenheit der Zeichnung iſt Fabricii *C. cruciata* ein Europäer, Linne's und Degeers Inſect aber ein Americaner. Es hat dieſer Schildkäfer blaſſe Flügeldecken; der Rücken aber iſt braun: von demſelben lauft ein brauner Arm auf beyden Seiten nach den Ecken des Bruſtſchilds, und ein dritter Arm ſtreckt ſich durch beyde Flügeldecken bis zu dem After. Der *Elater cruciatus* L. Fabr. Fueßl. Müll. Geoffr. Degeer Inſ. IV. 9. Sulz. Geſch. t. 6. f. 10. der Gekreuzte. Dieſer Springkäfer iſt ziemlich groß, ſeine Fühlhörner ſind roſtfarbig; der Bruſtſchild ſchwarz und an den Seiten roſtfarbig; die Flügeldecken ſind braungelb; die Naht iſt breit ſchwarz, auch die äußern Ränder ſehen ſchwärzlich aus; über die Flügeldecken zieht ſich eine ſchwarze Queerbinde, und formirt mit dem Nahtſtreif ein Kreuz; die Bruſt iſt an den Seiten rothbraun; die Seiten des Leibes ſind nach hinten blutroth: auch die Füße haben eine rothe Farbe. Er iſt nicht ſelten in Deutſchland. Ferner heißt Kreuzträger, *Cimex cruciger*, ſ. unter Dornwanzen und endlich

Phal. tortrix Xyloſteana L. Fabr. *pyralis Xyloſteana.* Müll. *zool. D. prodr.* 1501. *Tortrix Xyloſt.* Wien. Schmett. 128. Der Heckenkirſchenwickler. Die Raupe dieſer Blattwicklerphaläne frißt die Blätter der Heckenkirſchen (*Lonicera Xyloſteum*), aber auch der *Robinia Caragana* Die Phaläne ſelbſt iſt von mittler Größe; die Vorderflügel braunpurpurfarbig, aber nach vornen gelblicht, mit einem länglichen purpurfarbigen Flecken an dem Bruſtſchild, einem gelblichen Flecken an der Mitte des dickern Flügelrands und einem andern hinten. An dem Hintereck ſiehet man endlich noch einen länglichten gelben Flecken. Geſchloſſen zeigen alſo die Flügel ein gemeinſchaftliches roſtfarbiges Kreuz. Er iſt ein Europäer.

Kreuztritt (Jäger), eins von den vornehmſten Zeichen, das der Hirſch in der Fährte vor dem Thier macht, indem er mit dem Hinterfuß ſo tritt, daß er gleichſam den vordern Theil ſpaltet; und dies geſchiehet, wenn der Hirſch durch den Zwang die beyden Schalen am Hinter- und Vordertritt zuſammenzwingt, dieſelben gleich neben einander ſetzt, und alſo, weil ſie vorne durch den Zwang runder werden, als ein Kreuz macht; welches ein Thier ſelten oder faſt gar nicht thun kann. (45)

Kreuzung der Nerven, ſiehe Nerven.

gitized by Google

Kreuzversuch (*experimentum crucis*), heißt in der Naturlehre jeder entscheidende Versuch, welcher zur völligen Bestätigung oder Widerlegung irgend einer Meynung oder Behauptung dienet. (6 b)

Kreuzvogel, *Loxia curvirostra* Linn. s. Kern beißer Kreuzschnäbelicher und Kreuzschnabel.

Kreuzwanze *Cimex Andreae* Linn. Sloan. jam. 2. t. 237. f. 29. 30. *Cimex sylvestris oblongus e cinereo et nigro variegatus, supina parte S. Andreae notatus.* Es gehört diese nordamericanische Wanze unter die länglichen (*cimices oblongi*). Sie ist blutroth am Kopf, Brustschild, Schildchen, das kurz ist, Flügeldecken, Leib und Schenkel; schwarz aber am Schnabel, Flügeln, Fühlhörnern und Schienbeinen. Die Brust ist roth mit überzwerchen gelben Linien. Linne hält seine *C. ruficollis* in dem *Mus. Reg. L. Ulr.* für eine Varietät des *sexus.* Brustschild und Flügeldecken sind an diesem Exemplar gelblicht. Kopf, Schildchen und die Flügel hinter dem Kreuz schwarz: Leib und Füße scherbenfärbig; die Fühlhörner schwarz, an den Knieen der Gelenke aber weiß; die Schienbeine braun. Stoll führt in seiner Wanzenbeschreibung III. t. IX. f. 65. unter dem Namen *la punaise à croix noire* eine an, welche er für *C. Andreae* L. zu halten geneigt ist. Sie kann sie aber eben wegen dem Kreuz, das diese auf dem Brustschild hat, und wegen den schwarzen Flügeldecken nicht seyn: denn Linne versteht unter dem Kreuz nur die sich kreuzenden Flügeldecken, wie wir dieses aus andern Beschreibungen seiner Wanzen erkennen. (24)

Kreuzweg, wenn sich Wege oder Straßen auf der Landstraße und in den Städten durchkreuzen. Es heißt auch das Kreuz, im mittlern Lat. *Crucichium*, im Ital. *Crocicchio*, Fr. *Carre-four*, der Platz, wo sich zwey Straßen durchschneiden. (45)

Kreuzwehe. Obgleich diese Krankheit nicht völlig dieselbe Stelle einnimmt, wie das Hüftweh, indem das erste den hintern Theil des Beckens, das heilige oder Kreuzbein, das andere die hervorstehenden Seitentheile des Beckens, die Hüftbeine (*ossa ilcum*), befällt; so ist sie doch ihrem Wesen nach eine und dieselbe mit dem Hüftweh. Von diesem ist in dem Art. Ischiatik gehandelt worden. Vom Kreuzweh der Thiere s. den Art. Kreuzlähme. (44)

Kreuzwoche, *Hebdomada crucis*, nennt man die Woche, welche auf den 5ten Sonntag nach Ostern folgt, und in welche das Himmelfahrtsfest fällt; sie wird auch die Bitt- oder Betwoche genannt. Sie ist in der Kirche öffentlichen Gebeten geweiht, welche an einigen Orten mit Fasten oder Enthaltungen, z. B. in Klöstern, verbunden werden, und mit Wallfahrten, oder Kreuzgängen, d. i. feyerlichen Umgängen und Processionen, welche in einer bußfertigen Gestalt und mit vorgetragenem Kreuze geschehen, um den Wohlstand der irdischen Güter und die Entfernung der Uebel, mit denen wir heimgesucht werden können, von Gott zu erbitten. Besonders geschieht dieses auf den Montag, Dienstag und Mittwoch dieser Woche, welche daher auch Kreuztage genannt werden. An diesen müssen alle jene, welche zu den priesterlichen Tagzeiten verbunden sind, die große Litaney unter einer schweren Sünde beten, weßwegen auch diese Tage im eigentlichen Verstande **Bittage**, *Dies rogationum*, genannt werden. (45)

Kreuzwurz, *Senecio* Linn. Die Kennzeichen dieser Pflanzengattung finden sich im Artikel: Kreuzwurz, wo auch die sämmtlichen Arten, welche damals, als dieser Artikel bearbeitet wurde, angeführt sind. Die Zahl der Arten hat sich indessen durch die neuern Entdeckungen sehr vermehrt; wir sind daher eine Ergänzung jenes Artikels schuldig. Um aber diese vollständig geben zu können, wollen wir sie auf den Artikel: Senecio aufbehalten. (39)

Kreuzwurzbaum, s. Bachuspflanze, Kreuzwurzblättrige.

Kreuzwurzel, Kreuzkraut, *Senecio* L. (Landw.) Man hat viele Arten dieser Pflanze; die gemeinste ist *Senecio vulgaris* L.; man trifft sie besonders auf leichtem Boden aller Orten auf den Feldern und in Gärten fast in ganz Europa an, und ist ein wahres Unkraut, weilen es sich so leicht fortpflanzt, fast zu allen Jahrszeiten blühet, und seinen Saamen ausstreuet; die Blüthe ist gelb und röhrenförmig. Selten wird es von dem Vieh gefressen, und die Schafe verschmähen es ganz. Da es eine laxirende Kraft hat: so giebt man das blühende Kraut den Canarienvögeln mit Vortheil in ihren Bauer; ohne Zweifel naschen auch andre Vögel aus dieser Ursache von seinem Kraut: auch der Name Vogelkraut, den man ihm ertheilt, scheint daher zu kommen. In Ermanglung andrer Blüthen siehet man auch die Bienen auf seinen Blumen. Will man es in seinen Gärten tilgen; so muß es sogleich geschehen, ehe es noch eine Blüthe zeigt. Verschiedene Arten werden aber doch als dauernde und Sommergewächse in den Blumengärten erzogen: z. E. eine rothblühende Art (*Senecio elegans* L.) eine carmesinrothe mit gelber Scheibe (*Sen. squalidus* L.); eine mit Stabwurzelblättern. (*Sen abrotanifolius* L.); eine goldgelbe. (*Sen. aureus* L.); leinblättrichte (*Sen. linifolius* L.). Sumpfkreuzkraut; (*Sen. paludosus* L.) und andre. Wenn man ihren Saamen entweder auf ein Mistbeet oder auf ein Gartenbeet säet: so muß man nur dahin sehen, daß die Pflanzen nicht zu dicht stehen, sondern, wenn sie zu nahe beysammen stehen sollten, sie verdünnen, damit die übrigen desto stämmiger werden.

Kreuzwurzeule. *Phal. Noct exclamationis* L. Fabr. Müll. de Villers entom II. l'Exclamation. Stat. Müll. Linn N. S II. V. ph. Noct. exclam. Das Verwunderungszeichen. Degeer Inf. II 1. 293. 3. Geoffr. *Inf.* II. 161. 101. *la double tache.* Hufnagels Tabellen n. 48. *phal. clavus.* Das Schlüsselloch. Naturf. VIII. 109. IX 119 48. Wien. Schmett 80. 2. Die Kreuzwurzeule. Borkhausen Schmett. IV. 546. 221. Man findet im Frühjahr die nackte braune Raupe bey dem Umgraben in der Erde, auch zuweilen ihre Puppe, daher die frühere oder spätere Erscheinung des Schmetterlings, der zu den Eulen gehört. Die Raupe selbsten nährt sich von der Kreuzwurz (*Senecio*), aber auch von andern Kräutern. Die Vorderflügel, Kopf und Brustschild sind dunkler oder heller braun; In der Mitte der Flügel befinden sich wie auf den mehrsten eine runde und eine nierenförmige Makel; die erste hat in der Mitte einen braunen Punct, und unter derselben ein schwarzer dicker Strich, wie ein Zapfen; an dem Hinterrand ist eine verloschene gelbe Zackenlinie; an dem Vorderrand stehen schwache gelbe Puncte, auch zuweilen vor und hinter den Makeln schwache hellere Querlinien; die Hinter-

Digitized by Google

flügel sind weiß oder aschgrau, unten mit einem dunklen Punct in der Mitte, und eben so düsterm Hinterrand; die Fühlhörner sind bey beyden Geschlechtern borstenförmig; der Leib ist aschgrau; die Füße braun, und gelblich gefleckt. (24)

Kreuzzeug (Jäger), das über dem Rücken und der Brust sich durchkreuzende Jägerzeug, indem das Hornfessel über die linke und der Hirschfänger über die rechte Schulter getragen wird.

Kreuz ziehet sich in die Teufe, Fr. *la croix des filoux tend à la profondeur* (Bergwerk), wenn 2 Gänge kreuzweise übereinander sitzen, und von oben hinunter, bis in die Teufe, nacheinander das Kreuz geben.

Kreuzzoll, s. **Kreuzruthe**.

Kreuzzügel (Riemer), die kurzen Riemen, die vorne an die beyden Riemen oder Leinen eines Geschirres in die Stangen des Zaums eingeschnallet werden, um das Lenken und Regieren der Pferde zu erleichtern.

Kreyer (*Craie*), haben wie die Kraken 3 Masten, aber keinen Mastkorb noch Stangen oder Obermasten. So benennt man, unter andern, Lübecker Schiffe zum Lastfahren. (43)

Kriath Schma, קריאת שמע oder Krischma, oder abgekürzt von dem Anfangswort Schmah, ist der Name eines jüdischen Gebetes, welches bey den Juden in besonderm Ansehen steht, und welches sie gleichsam für den Kern aller Gebete halten. Unter dem Art. Gebete der Juden, ist schon verschiedenes davon gesagt worden; hier fügen wir nur noch einige rabbinische Satzungen hinzu. So wie die Rabbinen bey den einzelnen Worten in dem ersten Abschnitte dieses Gebets besondere Anmerkungen machen, welche in dem angemerkten Artikel angeführt worden; so thun sie es auch bey den andern biblischen Stellen, woraus dieses Gebet zusammengesetzt ist. Wenn der Jude bey der andern Stelle 5 B. Mos. XI., 13. von den Denkriemen redet, so berührt er solche am Arm und an der Stirne, und küsset sie. Auf die Aussprache einzelner Buchstaben wenden sie besonders viele Sorge, damit durch Verwechselung des ע mit א und ה, oder des ו mit ב und ת keine Mißdeutung entstehe. Wenn in einer von den Abtheilungen ein Fehler vorgegangen, oder gar ein Vers ausgelassen worden, so muß diese ganze Abtheilung noch einmal gesprochen werden; könnte sich aber der Jude nicht besinnen, an welchem Orte der drey Abtheilungen eigentlich der Irrthum begangen worden, so muß er das ganze Gebet wiederholen. Die Andacht darf durch nichts unterbrochen, auch kein Wort ausgelassen werden; weil es so viel Worte enthalte, als Glieder am menschlichen Körper wären, und jedes Wort ein Heilungsmittel eines menschlichen Gliedes sey. So oft sie dieses Gebet sprechen, müssen sie ihre Denkzettel, oder Gebetriemen anhaben, ausgenommen am Sabbath, weil sie dieser Tag schon zur Genüge an ihre Pflicht erinnert. Wenn jemand gerade zu der Zeit, da man das Schma beten sollte, in dem Gesetz die dazu gehörigen Worte liest, und er hat daran gedacht, das Schma zu beten, so hat er seiner Pflicht ein Genüge gethan; außerdem aber nicht. Zwischen den Absätzen darf man diejenigen Personen, denen man Ehre schuldig ist, Vater, Lehrer, grüßen, und ihnen auch danken. Wenn jemand dieses Gebet so leise hersagt, daß er es selbsten nicht hört, der hat schon seine Pflicht erfüllt. Die Talmudisten haben hievon noch eine Menge anderer Satzungen, worinnen sie aber selbsten nicht mit einander einig sind. (22)

Kribbelkrankheit, s. **Kriebelkrankheit**.

Kribbenbaas (Wasserbau), ein Annehmer zur Anlegung der Wasserwerke, welche aus Buschreisig oder Packwerken bestehen, indem dergleichen Werke in Holland überhaupt Kribben heißen.

Kribbenweer (Wasserbau), ist ein Weer, das aus 2 Reihen Pfählen besteht, die Falze haben, zwischen welche Bohlen eingeschoben werden, und die mit Riegeln und Ankern verbunden sind; der Platz dazwischen wird mit Kieß, Schutt und Steinen angefüllt. Bey Schlagung der Krippenpfähle hat man den Grund durch den Berg- oder Sandbohrer wohl zu untersuchen, ob er Felsen, Kieß, Erde oder Sand führe. Jedes erfordert fast eine besondere Zubereitung. Ist es Felsen, so können keine Pfähle geschlagen werden, und muß die Krippe durch zusammengefügte und mit Falzen versehene Pfosten, zwischen zusammengesetzten Rahmen, und zwar doppelt gemacht werden, daß jede Pfoste aparte auf den Felsen kann aufgestoßen, und der Platz zwischen beyden Reihen mit Letten, Thon oder sonst einer fetten oder wasserhaltenden Erde ausgefüllet werden, wobey aber wohl in Obacht zu nehmen, daß die Krippe mit Steinen und Last wohl verwahret werde, damit sie das Wasser nicht hebe, oder auch im Anfange zu weit untersinke.

Bey festem Kieß gehet es auch nicht viel besser her, doch kann man noch einige Pfähle mit guten Schuhen andringen, und die Wände doppelt mit zwischengeschlagenem Damm befestigen. Die Erde aus Thon, Letten und Leimen ist am bequemsten, und lassen sich aller Orten anbringen. Der Sand aber, absonderlich wo er nicht zu ergründen, ist am schlimmsten, weil das Wasser allezeit unter denen Pfählen und Pfosten, als durch ein Sieb hinweggehet, und die Krippe inwendig gewaltig mit Wasser erfüllet, und hilft die Tiefe der Pfähle wenig oder nichts. Krippen muß man ohne Noth nicht zu groß machen, absonderlich, wo dem Zugang des Wassers schwer zu wehren, als wie bey dem Sand, sollen aber nicht zu enge seyn. Weite Krippen nehmen viel Platz vom Strohm ein, und dämmen das Wasser, daß es mit mehrerer Gewalt in die Krippe hineindringt. Krippen, die stufenweise gebaut sind, sollen sich mehr nach der Länge als Breite des Strohmes extendiren, und die Stufen nach der Breite des Strohmes lieber schmäler gemacht werden, wie es dann ohnedem die Figur des Pfeilers mit sich bringt. Pfähle sollen nach Proportion des Baues, weder zu stark noch zu schwach seyn. Etliche Architecten wollen, ein Pfahl solle so viel Zoll stark seyn, als er Fuß lang ist, welches von 6 bis 12 Fuß passiren dürfte; aber einen Pfahl von 24 Fuß, auch 24 Zoll oder 2 Fuß stark zu machen, würde nicht angehen, und also wird einer von 18 Fuß, und etwas mehr oder weniger von einer 13 zolligen Dicke stark genug seyn.

Die Spitze eines Pfahls soll 3mal so lang seyn, als der Diameter des Pfahls; man hat sich aber mehr nach dem Boden und Güte des Holzes zu richten.

Das Brennen der Pfähle, welche im Nassen, oder im Wasser zu stehen kommen, nutzet nichts, weil sie allda ohnedem nicht faulen, in trockenem Erdreich hat es einigen Nutzen.

Digitized by Google

Die gröſte Sorge iſt zu tragen, wie die Pfähle, wo die Wechſelung mit dem Waſſer geſchiehet, und ſie bald naß, bald trocken ſind, möchten conſerviret werden, weil ſolche meiſt einzig und allein allda erſt ſchadhaft und unbrauchbar werden, wofür ich niemals einiges Mittel erfahren können, obſchon ich mit vielen geſchickten Baumeiſtern davon geſprochen. Wenn ſolche zwar im Anfang recht mit Theer beſtrichen, und über einem Feuer recht heiß eingetränkt, auch ſolche öfters bey kleinen Waſſern wieder überſchwemmet werden, conſerviret es lange Zeit; weil aber ſolches nicht allezeit obſerviret wird, auch jährlich ein ziemliches koſten würde, abſonderlich bey groſſen Ufern und Dämmen, ſo iſt es nicht zulänglich; wiewohl man bey ſtarken und koſtbaren Brücken dieſe Koſten und Aufſicht nicht ſparen ſollte.

Kribbenwerk (Waſſerbau). Dieß beſtehet in einer, der Noth und Eile wegen, nur vorläufigen Verſtärkung und Umdeichung einer, zur Zeit hoher Fluthen plötzlich unſicher gewordenen Deichſtelle. Dergleichen Umdeichung geſchiehet gemeiniglich durch Einſchlagung verſchiedener ſtarker Ellern, u. dgl. Pfähle, in einem halben Zirkel, hinter der nothleidenden Deichſtelle. Dieſe Pfähle müſſen aber ſo lang ſeyn, daß ſie hinreichend bis in den feſten Deichgroden dringen, der nemlich durchs Durchquellen des hohen Waſſers noch nicht locker und ſumpfig geworden. Man hüte ſich jedoch, bey ſo bedenklichen Umſtänden, beſonders ſorgfältig, daß der Grund und Boden nicht unnöthigerweiſe aufgebrochen werde. Dicht an und vor die eingeſchlagenen Pfähle werden nach den Umſtänden, Bretter, Pflöcke oder Faſchinen auf einander geſetzt und gelegt; auf die bedenkliche Deichſtelle aber ſelbſt Miſt, Stroh, Buſch und hinreichende Erde, ſo thonigt und ſo ſchwer, als ſie nur bey den Umſtänden eiligſt zu haben, alles wohl eingetreten und eingeſtampft. Iſt die Gefahr gänzlich und glücklich vorüber, ſo werden alle dieſe Nothmaterialien wieder weggeräumt; die ſchadhafte Deichſtelle ſorgfältig nachgegraben, und mit der beſten oder thonigſten Erde, bey dünnen Lagen, wieder eingeſtampft und ausgefüllet, auch mit tüchtigen Soden allenthalben wieder bekleidet. (18)

Krickelſter, ein Provinzialname des groſſen grauen Würgers, *Lanius Excubitor* Linn. ſ. Würger.

Kricken oder **Kanjaren**, nennt man auf der Halbinſel des Ganges zu Malaka, Pegu, auf den Küſten von China, den Inſeln Java und Sumatra drey Finger breite Dolche, und ſo lang, wie unſre Bajonette. Dieſe Inſtrumente, die gemeiniglich bis an die Hälfte der Klinge vergiftet ſind, gehören nach den römiſchen Dolchen, die wie Gabeln ausſehen, zu den gefährlichſten und unrechtmäßigſten, die man ſich denken kann. Wenn die indiſchen oder mohamedaniſchen Pilgrime, bey ihrer Rückkehr von Mecca, oder aus der Pagode zu Jagrenate, den Kopf von den Dünſten des Opiums und des Fanatiſmus zerrüttet haben, ſo ergreifen ſie dieſe vergifteten Kricken, und opfern alles auf, was ſie von Europäern und unglaubigen oder unbeſchnittenen Fremden antreffen, mit einer Wuth, die nur mit der Wuth unſrer alten abendländiſchen Böſewichter verglichen werden kann, die unter dem Namen Kreuzfahrer bekannt ſind.

Im 17. Jahrhunderte ſah man zu Surate einen dieſer Fakiren dreyzehn holländiſche Matroſen mit ſiebzehn Krickſchüſſen tödten, und vier noch dazu, in weniger als einer Minute, tödtlich verwunden. Die Schiffswache tödtete dieſen Elenden mit einem Flintenſchuſſe; aber dafür erhielt er auch den Ruhm eines heiligen Mörders, deſſen Aſche man noch jetzt verehrt.

Dieſe religiöſe Barbarey hat ſehr abgenommen, ſeitdem die Engländer in Indoſtan herrſchen, und dieſe Enthuſiaſten mit Flinten tödten, um ſie die Toleranz zu lehren, deren dieſe Welt ſo nöthig hat. (45)

Krickente, ſ. Kriekente.

Kriebelkrankheit, Kriebelſucht, Kribbelkrankheit, Kornſtaupe, ziehende Seuche, Krampfſucht, *convulſio cerealis*, *morbus convulſivus malignus epidemicus* bey Horſt, *necroſis uſtilaginea* bey Sauvages, *raphania* bey Linné, Vogel und Cullen, gehört zu den krampfhaften epidemiſchen Krankheiten, welche mit einem eigentlichen Jucken und Kriebeln der Haut, welches dem Kriechen der Ameiſen (*formicatio*) gleich kommt, verbunden ſind. Anfangs äuſſert ſich dieſe Krankheit durch Magenweh, Eckel, Erbrechen und Leibſchmerzen, zuletzt geſellen ſich Krämpfe, Zuckungen, Betäubung hinzu, welche in kurzen Perioden wiederkehren und dem Leben ein Ende machen; in andern Fällen Krämpfe, Schwindel, Lähmungen, Ohrenſauſen, Kurzſichtigkeit zurücklaſſen.

Dieſe Krankheit entſteht, wie man gewöhnlich angiebt, von dem Genuß eines verdorbenen ausgearteten Korns, des Mutterkorns oder Kornzapfens. Es wird hiervon in dem Art. Mutterkorn mehr geſagt werden. Man vergleiche den Art. Krankheiten der Gewächſe, Thl. XXII., S. 731 ff. Andere halten das Mutterkorn für unſchuldig bey der Erzeugung dieſer Krankheit, und ſchreiben ſie den Saamen des Hederichs (*raphanus raphaniſtrum*), oder des Schwindelhabers (*lolium temulentum*), oder auch des Gänſehabers (*bromus ſecalinus*), wenn ſie dem Getreide in groſſer Menge beygemiſcht ſind, zu, oder ſuchen den Grund in dem Honigthau der Gewächſe. Alle aber ſtimmen darin überein, daß man die Urſache in verdorbenem Getreide, ungeſunder Brodnahrung, ſelbſt in ganz friſchem in Menge genoſſenem Rocken, ſuchen müſſe.

Die Krankheit ſelbſt gehört zu den neuen, da man ſie zuerſt in den Jahren 1588 und 1596 bey Schriftſtellern erwähnt findet. Jedoch findet man bey älteren Schriftſtellern ſchon einige Spuren von Krankheiten, die von ſchlechten Nahrungsmitteln, verdorbenem Getreide, wahrſcheinlich Roſt und Brand deſſelben, entſtanden waren. Schon in der heil. Schrift, 5. Moſ. XXVIII. 22. 1. Kön. VIII. 37. Amos IV. 9. Haggai II. 18, wird das Brandkorn unter die Landplagen gezählt. Bey den LXX Dollmetſchern ſteht hier bald Ερυσίβη, Roſt, bald Ικτερος, Gelbſucht, vielleicht der Keimtodt, bald Ανεμοφθορια, ein Verderbniß von Winden, wahrſcheinlich der Mehlthau. Theophraſt *de cauſis plantar.* IV. 15. erwähnt des Honigthaues als einer allgemeinen Seuche der Gewächſe.

In Rom verordnete Numa Pompilius, nach Plinius H. N. 18, 29, die Robigalia feſta am den 25. April, weil zu dieſer Zeit der Roſt dem Getreide drohe. Eben dieſes erzählt Varro R. R. I, 1. und de ling lat. 5, 3. Robigo oder Robigus war bey den Römern eine Gottheit, nach Ovid. faſtor. 4. v. 907. und Feſtus de verbor. ſignif. Plinius hat verſchiedene hierher gehörige Stellen. H. N. 18,

10. Siligo nec rorem continet, qui rubiginem facit. *Cap.* 17: Caelestе frugum vinearumque malum nullo minus noxium est rubigo, frequentissima haec in roscido tractu, convallibusque ac perflatum non habentibus. *Cap* 28: Carbunculare dicuntur, ut quodam uredinis carbone exustae, und bald darauf: plerique dixere rorem inustum sole acri frugibus rubiginis causam esse, et carbunculi vitibus: quod ex parte falsum arbitror, omnemque uredinem frigore tantum constare, sole innoxio. Auch heißt es bey ihm 18, 17: Aerae granum minimum est in cortice aculeato, cum est in pane, celerrime vertigines facit. Virgil sagt Georg. 1, 150, ut mala culmos esset robigo, und bald darauf folgt infelix lolium. Julius Cäsar de bello civ. 2, 22, redet von einer gefährlichen Krankheit, die bey den Massiliern wegen des verdorbenen Getreides und Mangels an gutem Korn ausgebrochen sey. Galen de differ. febr. 1, 4. p. 110. Tom. VII. ed. Chart. erzählt, daß theils von altem verdorbenem Getreide, theils von Rost und Brand im Korn (νοσοι και κριθαι και ὁ αλλος γυμνωτης συμπτωσις σιτου) faulichte und pestartige Krankheiten und Ausschläge entstanden seyen. *Comm. in Hipp. de nat. hum.* II. p. 132. T. III. ed. Chart. berichtet er, daß bey einer Hungersnoth in Aenus vom Genuß von allerley Hülsenfrüchten Wanken der Kniee, Schwindel, und vom halbverfaulten Getreide eine Epidemie entstanden sey. Vom J. 1338 giebt Broderus Boissen, bey Mencke scriptt. T. III. p. 609, an: „daß von lange anhaltendem Regenwetter die Saaten überschwemmt, verdorben und faul geworden seyen: es seyen hiervon große Theurung und Hungersnoth entstanden, auch hätten Viele an Würmern im Magen gelitten.“ Die hier angegebenen Momente passen sehr gut zur Kriebelkrankheit.

Auch vor 1588 findet man einige Stellen bey ärztlichen Schriftstellern, welche sich auf Kriebelkrankheit deuten lassen. Dodonäus, *medic. obss.* c. 33. p. 82. *ed. Colon.* 1581, erzählt, daß 1556 in Brabant, von der Einfuhr von verdorbenem Korn aus Preussen, eine epidemische Krankheit geherrscht habe, welche ihm Scorbut dünkte. Im J. 1579 herrschte zu Heidelberg und um Worms eine epidemische Krankheit, nach Jo. Phil. Brendel *consil. med.* p. 407, mit Krämpfen im Magen und auf der Brust, Spulwürmern und Irrereden, welche man dem unreifen und überschwemmten Getreide zuschrieb. Eine ähnliche epidemische Krankheit im Lüneburgischen vom J. 1581, die auf dem Lande viele Menschen wegraffte, beschreibt Schenck *obss. med.* p. 830, *ed. Opp. Frf.* 1665.

Die erste deutliche Spur dieser Krankheit findet man bey Caspar Schwenkfeld *Theriotroph. Silesiae. Lign.* 1603, p. 334, von den Jahren 1588 und 1593. Man nannte diese Krankheit in Schlesien die Kromme, weil die heftigsten Schmerzen und Krämpfe die Glieder krumm zogen. Viele kamen von Sinnen und starben elendiglich. Als ich, sagt Schwenkfeld, von Basel in mein Vaterland zurückgekehrt war, entdeckte ich die Ursache in einem gewissen Gift, welches in dem Getreide enthalten war. Ein giftiger scharfer Thau, eine giftige Manna aus der Luft, hatte das Korn so sehr verdorben, daß alle Menschen, welche solches Brod genossen, besonders alte müssige Leute, Weiber und Kinder, wegstarben. Die Körner waren so damit geschwängert, daß, wenn man sie gleich abwusch, sie dennoch einen fettigen Schaum enthielten und das Mehl einen üblen Geruch von sich gab. Purganzen verschlimmerten das Uebel, dagegen wurde das Fleisch von Elstern als das beste Gegenmittel empfohlen.

In Hessen und dem benachbarten Westphalen, Waldeck, Wittgenstein, erschien die Seuche 1596, und die medicinische Fakultät zu Marburg gab im folgenden Jahr ein Gutachten über diese, wie sie genannt wird, ungewöhnliche, und bis anhero unbekannte, giftige, ansteckende Schwachheit, die Kriebelkrankheit, Krampfsucht oder ziehende Seuche, heraus, nebst einer Anweisung zum Verhalten für den gemeinen Mann. Greg. Horst lieferte dieses Gutachten lateinisch als Anhang zu seinen *Obss. med.*, und von dieser Zeit an wurden diese Schrift sowohl, als die Krankheit, den Aerzten bekannt. Auch in den gesammelten Werken Horst's, *ed Norimb.* 1660, t. II. p. 422 findet man diese Schrift. Leibner ein Plauischer Arzt, gab sie 1670 abermals deutsch heraus, in der nachher zu nennenden Schrift, jedoch blos als Uebersetzung aus dem Lateinischen. Gruner lieferte endlich dieses wichtige und äußerst seltene Actenstück in der Urschrift, Jena 1793. Die Krankheit fieng, nach der Beschreibung der Marburger Aerzte, mit Jucken und Kriebeln der Haut und der Hände und Füße, und dem Gefühl von Ameisenkriechen an, bey andern waren die Glieder wie eingeschlafen. Bald darauf folgten Krämpfe und seltsame Bewegungen der Glieder mit heftigen unleidlichen Schmerzen. Die Zuckungen fiengen an den Fingern und Zehen an, zogen sie entweder fest zusammen, oder streckten sie starr und heftig aus, und dieses Ziehen gieng weiter bis an die Schultern und Hüften, und der Leib wurde entweder wie eine Kugel zusammengezogen, oder blieb starr und ausgestreckt, wie ein Holz. Zuweilen blieben die Zuckungen blos in einem, oder beyden Aermen, Füßen, dem Munde, Lefzen und Augen. Die Zeit eines solchen krampfichten Paroxismus dauerte bey einigen länger, bey andern kürzer, auch waren die Zwischenräume länger oder kürzer. Fingen die Zuckungen zuerst von dem Kopf an, so waren der ganze Leib und der Rücken plötzlich befallen. Dabey schrien die Kranken vor heftigen Schmerzen überlaut und begehrten entweder, man sollte ihnen ihre zusammengezogenen Glieder ausstrecken, oder die starr gespannten krümmen. Manche hatten dabey große Hitze und Fieber, einige dünkten sich sehr heiß, andere sehr kalt zu seyn. Oft kam dieses Zeichen so schnell, daß zuweilen Leute bey der Mahlzeit, was sie in den Händen hielten, fallen ließen und zu Boden sanken, andere fielen beym Pflüge oder im Walde nieder. Einige erbrachen, vor dem Anfall der Epidemie, wässrigen Schleim und zähe Materie, ohne dabey über Schmerzen im Leibe zu klagen. Die Dauer der Krankheit waren 6, 8, 10 Tage, auch etliche Wochen oder Monate. Wurde keine Hülfe geleistet, so wurde allemal auch der Kopf angegriffen, und es kam Epilepsie mit starkem Toben hinzu, wobey einige ins Feuer fielen und sich sehr beschädigten, ohne etwas davon zu empfinden. Nach einem solchen heftigen Paroxismus blieben viele 6, 8 Stunden und länger wie todt, ohne ein Lebenszeichen von sich zu geben, liegen, so daß man schon zum Begraben schreiten wollte. Nicht selten folgte Verstandsverwirrung darauf, welche sich auf verschie-

dene Weise äußerte. Einige fielen in einen tiefen Schlaf, der zuweilen mehrere Tage anhielt; oder sie waren längere oder kürzere Zeit so verwirrt, daß sie die Speisen wegwarfen, ihre Nothdurft ohne Scheu verrichteten, sich mit Koth besudelten. Andere, die melancholischen Temperaments waren, fuhren häufig im Schlafe auf, wurden menschenscheu, liefen entblößt in Wälder oder ans Wasser. Die Choleriker glaubten, ihre Widersacher vor sich zu sehen und schlugen um sich, so daß man sie binden mußte. Noch Andere befanden sich in gutmüthigen Phantasien und lachten. Selten kam diese Verstandesverwirrung vor dem Eintritte der Epilepsie. Sie dauerte 3, 4 und mehr Tage, bey etlichen sehr lange: die Tobsüchtigen starben häufig in diesem Zustand. Waren die Leute wieder zu sich gekommen, so klagten sie zwar über keinen Schmerz und unangenehme Empfindung, stellten sich aber zu allem links und ungeschickt an. Selten aber, wie es heißt, wich solche Unrichtigkeit ohne Gestank, d. h. ohne zurückbleibendes Ohrensausen, Harthörigkeit, Kurzsichtigkeit, contracte Glieder. Auf den Paroxismus folgte ein unersättlicher Hunger und Gelüsten nach gewissen Speisen, und ein solches übermäßiges Essen machte keine Beschwerde. Hatte das Uebel eine Zeitlang gedauert, so traten langwierige Bauchflüsse hinzu, zumal wenn die Kranken wenig zu leben oder zu essen hatten. Es entstanden auch Geschwülste und Wasserblasen an Händen und Füßen, die, wenn man sie aufstach, das Uebel nicht verminderten. Manche behielten eine periodische Epilepsie, oder Wahnwitz ihr Lebenlang zurück: wovon besonders im Dec. und Jan. die Anfälle wiederkehrten. Die Krankheit war ansteckend, so daß in einem Hause sie zwar langsam sich verbreitete, aber nicht leicht jemand ihr entrann.

Die Ursache suchten die Marburger Aerzte in der Nahrung, wenn aus Mangel und Hungersnoth von armen Leuten (welche das Uebel hauptsächlich befiel) übel ausgebackenes und unreines Brod anhaltend gegessen wurde, oder statt dessen unreifes (strünkes) Obst und Schwämme. Auch waren Kälte und Nässe sichtbarlich schädlich, so wie auch, wenn die Leute lange Hunger leiden mußten, und niederschlagende Affecte hatten. Zur Cur wurden, außer dem gehörigen Verhalten und Diät, eine abführende Kriebellattwerge aus Turpeth, *esula*, *diagrydium*, Bibergeil, Costus, Ingwer, Gewürznelken, Raute, Kümmel und Safran empfohlen. Ferner ein Kriebeltheriak aus Päonien, Mistel, Bibergeil, Salbey, Lorbeeren, gebranntem Menschenschedel, Theriak, Mithridat und Honig, und ein ähnliches aromatisches Kriebelpulver. Der Theriak diente vorzüglich, den Schweiß zu treiben.

Was Sennert in seinem 1619 erschienenen Buch *de febribus*, p. 1049. ff., das den vierten Band seiner *Med. pract.* ausmacht, von dieser Krankheit, welche er *febris maligna cum spasmo* nennt, anführt, ist blos aus dem Marburger Gutachten genommen. Er ist der erste, welcher dieses Uebel in das System der Krankheiten einführte.

Man hat keine Nachricht von einer neuen Epidemie der Kriebelkrankheit, als gegen das Ende des dreyßigjährigen Krieges, da Joh. Drawitz, ein Arzt zu Leipzig, in seinem Bericht von der Krankheit des schmerzmachenden Scharbocks, eine Epidemie in Sachsen 1647, unter dem Namen *affectus scorbutico-spasmodicus*, anführt. Er leitet sie von rohen, unschicklichen Speisen, zur Zeit der Theurung und Hungersnoth genossen, her. Auch er hält die Krankheit für ansteckend, und zwar in hohem Grade. Er billigt im Ganzen die Vorschriften der Marburger Aerzte, zeigt aber, daß nicht bey allen eine gleiche Heilart Statt finde. Gleich im Anfang des Uebels empfiehlt er ein Brechmittel: sey Verstandsverrücktheit einmal da, so sey wenig mehr zu hoffen. Er nimmt auch zu äußerlichen Mitteln, nervenstärkenden Salben, Zugpflastern, seine Zuflucht; einmal sah er von Blutigeln am Halse großen Nutzen. Unter den von ihm versuchten Mitteln setzt er den Baldrian oben an. In Vorschreibung der Diät ist er sehr streng.

Im Vogtland herrschte eben diese Epidemie heftig 1048. 49. und raffte viele Menschen weg, nach Fried. Hoffmann *med. rat. syst.* t. II. p. 300. und nach Leisner Tract. von der giftigen Krampfsucht. Plauen 1676.

1672 und 1675 herrschte diese Krankheit in Westphalen und an dem Niederrhein, also eine Folge des französisch-holländischen Krieges und der allgemeinen Verwüstung. Neben ihr grassirten, so wie vormals in Hessen, die Pest und die Ruhr. Die Duisburgische Universität wurde aus dieser Ursache nach Meurs verlegt, und Barbeck, Lehrer der Medicin daselbst, beschrieb in einer Dissertation v. J. 1673, *de morbis convulsivis*, diese Epidemie. 1675 herrschte sie im Vogtland und Sachsen, nach Leisner und Hofmann.

Wepfer, *de affect. cap. obs* 120. beobachtete 1693 diese Seuche in mehrern Dörfern des Schwarzwaldes epidemisch: er nennt sie Kriebelseuche, und schreibt sie dem Brand des Getreides zu. Sie befiel nur die Armen, welche unreines Getreide genossen: den Schwindelhafer spricht er jedoch frey, weil er nicht unter dem Getreide gewachsen sey. Kurz vorher hatte Brunner, *Eph. Nat. Cur.* Dec. III. Ann. II. obs. 224. eine gleiche Krankheit auf dem Harz beschrieben. Man vergleiche eben diese *Epherem.* Dec. III. Ann. VI obs. 234, und Cent. V. obs. 82. Camerarius beobachtete in der zuletzt angeführten Stelle, nicht blos Wasserblasen an den Extremitäten, sondern auch Entzündungsgeschwülste, die in den Brand übergiengen und ein Absterben und Ausfallen der Knochen verursachten.

1702 grassirte die Seuche im Erzgebirge, besonders in der Gegend um Freyburg, über ein halbes Jahr lang, nach Budäus *consilium med.* von der Krampfsucht oder Kriebelkrankheit. Budissin 1717. 8. S. 3.

Nicht blos in Deutschland, sondern auch in andern Ländern, finden wir Nachrichten von ähnlichen Epidemien. Ramazzini (*orat. de constit. epid. annorum*) sah 1690 und 1693 in der Gegend von Padua und Modena häufigen Rost des Getreides, und davon bösartige Fieber unter den Landleuten. 1630 herrschte eine solche furchtbare Epidemie in einigen Provinzen Frankreichs, nach Thuller's Zeugniß, *Journ. des sçavans* 1676. T. IV. p. 79. In den J. 1050, 1070, 1674 grassirte sie, nach Perault's Bericht, in dem angeführten Land, in einigen Gegenden von Guyenne, in Solagne, Gatinois, und besonders 1674 in der Gegend von Montargis. Es zeigten sich dabey Kälte, blaue Farbe und endlich kalter Brand und Abfallen der Glieder.

1709 herrſchte dieſe Seuche abermals in Solagne, wo damals der vierte Theil des Rockens Mutterkorn war, nach den Berichten von Noel und Fontenelle, *hiſt. de l'acad. des ſciences*, a. 1710. p. 80. Und im Canton Bern, nach Zimmermann von der Erf. Th. II. S. 247.

Mit dem Anfang des J. 1710, in dem auſſerordentlich ſtrengen Winter, brach die Kriebelkrankheit in dem Gebiet von Lucern aus, ſo wie auch 1715 und 1716, zugleich in den Gegenden von Zürch und Bern, nach C. N. Lange.

Die gröſte und berühmteſte Epidemie herrſchte allgemein in Deutſchland 1716 und 1717. Budäus in der angef. Schrift, die Fr. Hofmann vorzüglich empfiehlt, ſchrieb, neben dem Mutterkorn, die Urſache der Kälte und Näſſe, dem Mehlthau und giftigen Nebeln, unreifem Obſt, dem Tobkraut und der Treſpe, und unreinem Waſſer, genoſſenen Schwämmen zu. In ſeiner Heilart folgt er den Marburger Aerzten.

Carl Nic. Lange, ein Schweizeriſcher Arzt, lieferte eine vorzügliche Beſchreibung des ſchädlichen Genuſſes des Kornzapfens im Brode, Luzern 1717, 8. m. K. Die Seuche endete entweder in den kalten Brand, oder in Krämpfen. Er machte zuerſt den wichtigen Unterſchied zwiſchen dem giftigen und dem unſchädlichen Kornzapfen, und als Urſache des erſtern führt er den Roſt an. Er erzählt von der Gefahr des Genuſſes deſſelben merkwürdige Geſchichten. Auch dem Honigthau legt er, wegen ſeiner Süßigkeit eine ätzende Eigenſchaft bey, und leitet ihn hauptſächlich von faulen Waſſern her. Den Brand (*uſtilago, nigella*) iſt er geneigt, von Inſecten herzuleiten, wie ſchon Raius *hiſt. plantar.* t. II. p. 1241 thut. Er erzählt, daß ſogar Leute, welche mit bloßen Füßen über Wieſen giengen, die mit Brande bedeckt waren, davon böſe Geſchwüre bekommen hätten. Seine Curart beſteht in Brechmitteln, herzſtärkenden und ſchweißtreibenden Mitteln. Im Brand empfiehlt er zertheilende, aromatiſche Umſchläge, Geiſter und Salben, und ſelbſt Aderlaſſen.

Die Krankheit, wie ſie in der Gegend um Pirna herrſchte, beſchrieb Chr. Gotth Wilſch, Bericht von der Krampfſucht oder ſpasmodiſchen Krankheit. Pirna 1717. 8.

In Holſtein beſchreibt ſie Waldſchmidt *diſſ. de morbo epid. convulſivo per Holſatiam graſſante.* Kil. 1717.

Unter den Lauſitziſchen Aerzten fand die Seuche, außer Budäus, noch andere Beſchreiber. Nemlich Joh. Dan. Longolius, *iudicium med. de corruptione lymphae per frumentum corruptum*, oder medic. Gedanken von der Kornſtaupe. 1717. 8. Die Schrift iſt nach Stahliſchen Grundſätzen abgefaßt. Zur Cur empfiehlt er Brechmittel und Purganzen, und darauf Salpeter und den Peſteſſig. Joh. Chriſt. Haberkorn, Arzt zu Camenz, gab: Unvorgreifliche Gedanken von der Ziehe- oder Nervenkrankheit, welche durch das inficirte Korn an unterſchiedenen Orten in Sachſen und Lauſitz eingeriſſen, Budiſin 1717. 8. heraus. Er nimmt ein corroſives mercurialiſches Gift an, welches mit dem öftern Honig- und Mehlthau auf das Korn gefallen ſey, und hauptſächlich die Nerven angreife. Er empfiehlt die Eichenmiſtel in einer Lattwerge und einen Krampfeſſig, räth auch, das verdächtige Korn vor dem Mahlen mit Eſſig zu beſprengen. Der Prediger Bruno in Budiſin gab eine Predigt: Gott gewidmete Gedanken und Unterſuchung der itziger Zeit herumſchleichenden Krampf- und Kriebelkrankheit, heraus, 1717. 8. in welcher er ſtarkes Hagelwetter, Blitze und ſchwefliche Dünſte, welche das Korn verdorben hätten, anklagt. Bey der chemiſchen Unterſuchung fand er ein Alcali.

Auch in Schleſien graſſirte die Seuche. Breßl. Samml. 1717, Jul. S. 87. Dec. S. 397.

Im Brandenburgiſchen ſammelte Gölicke, *exercitat. ſubceſiv.* Francofurt. t. II. p. 17. mehrere Krankengeſchichten, und führte alles an, was er in ſeinen Vorgängern fand. Auch Wedel, *diſſ. reſpond. Wolff, de morbo ſpasmodico epid maligno in Saxonia, Luſatia etc.* Ien. 1717, gehört unter die Sammler. Dem Kornzapfen räumt er wenig Einfluß auf die Entſtehung der Seuche ein, mehr dem Scorbut und der Anſteckung; denn der Kornzapfen wachſe alle Jahre. Er räth zu Aderlaſſen im Anfang.

Eine neue Epidemie der Kriebelkrankheit entſtand in der Mark und in Pommern 1723. Wir haben die Berichte darüber von Müller, Arzt zu Stettin, und Glockengießer zu Berlin, in den *Act. med. Berol.* Dec. II. Vol 6. Der erſte ſucht die Entſtehung in den naſſen Jahren, ſtehenden faulenden Waſſern, Mehl- und Honigthau, welche ſämmtlich zur Verderbniß des Korns gewirkt hätten.

Eben dieſe Epidemie erſchien 1722 in Schleſien, und Chr. Vater beſchrieb ſie, *diſſ. reſpond. Andreas, Obſ ſelectae de morbo ſpasmodico populari Sileſ.* Wittenb. 1723. Er erzählt nichts Neues und Erhebliches, als daß er geſehen habe, daß Thiere das vorgeworfene Brod von Mutterkorn nicht hätten freſſen wollen, und hätten ſie es aus Hunger gethan, ſo hätten ſie heftige Krämpfe bekommen, und die Schweine hätten verworfen. Zu eben dieſer Zeit graſſirte ſie auch in Polen und Rußland, nach dem Bericht von Gottl. Schober, Breßl. Samml. 1723. S. 27. Unbedeutend iſt die ebenfalls hieher gehörige Diſſ. von Wollner, *de morbo convulſivo.* Erf. 1727.

Im J. 1736 erſchien ſie im Fürſtenthum Schweidnitz, nach Burghart, und in Böhmen, nach Scrinci, Phyſicus des Boleslauer Kreiſes, *latr. med. Sileſ. ſpec.* 3. *obſ.* 4. und *ſpec.* 4. *obſ.* 5. Beyde Beſchreibungen ſind ſehr gut; Scrinci, welcher die Krankheit in Böhmen völlig neu und unerhört nennt, beſuchte 50 Kranke, von welchen 10 ſtarben, die faſt alle über 15 Jahre alt waren. Die Krankheit war ohne Fieber. Folgte Epilepſie auf den Magenſchmerz, ſo war der Tod unvermeidlich. Vor derſelben gieng ein Erbrechen von grüner Galle und blutigem Schleim voraus. Viele biſſen ſich dabey heftig in die Zunge. Bey vielen trat ein unerſättlicher Hunger hinzu, bey andern ſah man Petechien ähnliche Flecken. Die monatliche Periode bey Weibern machte die Anfälle heftiger. Das Uebel war nicht anſteckend.

Von 1741 bis 1743 herrſchte die Seuche in dem nördlichen Deutſchland, und zwar 1741 um Neu-Ruppin, nach Brückmann, *Commerc. lit. Nor.* 1743, p. 50.; um Oranienburg, nach Hoffmeyer, Sendſchreiben von der Grübel- oder krummen und Schwerenothkrankheit. Berlin 1742. Dieſer ſchreibt die Haupturſache der Krankheit auf die

Digitized by Google

Seele. Das wichtigste Actenstück lieferte C. A. v. Bergen zu Frankfurt a. d. Oder, *diss. resp. Müller, de morbo epid. convulsivo contagii experte* 1742: auch in Hallers *diss. pract.* t. I. Er sah mehr Kinder als Erwachsene befallen, und häufig war ein Abgang von Würmern. Auch die critischen Tage beobachtete er bey dieser Krankheit. Den 8. 14. oder 21. Tag stellte sich eine Crise durch Schweiß oder scorbutischen Ausschlag ein, die Kräfte kamen aber sehr langsam wieder. Auf die critischen Tage fiel Epilepsie ein, und solchen Personen wurde sie allemal tödtlich. B. findet die Ursache in dem Brand des Getreides und selbst des Obstes, welcher von giftigen Nebeln entstanden und alcalischer Natur sey. Nach dem Mondswechsel bemerkte man Veränderungen bey seinen Kranken.

Kannegießer *Act. Nat Cur.* Vol. VII. p. 108. beschrieb eine ähnliche Epidemie der Kriebelkrankheit in Holstein von 1742. Er beschuldigt das ausgeartete Korn nicht sowohl, als eine Lustconstitution.

Von 1745 bis 47 fand sich eine Krankheit in Schweden, gleich nach der Aerndte und dem Genusse von ganz frischem Brod, unter welchem Mutterkorn war, das durch Nebel und Honigthau eine giftige Eigenschaft erlangt hatte. Rosenstein *resp. Heiligtag, de morbo spasmodico convulsivo epidemico. Lond.* Goth. 1749. Einer gleichen Epidemie von 1746. 47. erwähnt Linne in Westgothland, *diss. resp. Rothmann, de raphania.* Upsal. 1763. und *Amoen. acad.* t. VI. Er schrieb die Entstehung dem Genusse des Hederichs oder Ackerrettigs (*raphanus raphanistrum*) zu, welcher in diesem Jahre in grosser Menge unter der Gerste gewachsen sey. Als Heilmittel empfiehlt er besonders eine Tinctur des Löwenfußes (*alchemilla vulgaris*). In seinen *Gen. morbor.* n. 145 definirt er die Raphanie (der er den Namen von *raph. raphanistrum* gab): Articulorum contractio spastica, cum agitatione convulsiva, dolore violentissimo, periodica. In den Provinzen Smoland und Blakingen herrschte sie ebenfalls 1754. 55. nach Bergius von den epidemischen Krankheiten in Schweden (*Försök til de gängbara Sjukdomars.* Stockh. 1755.)

1748 zeigte sich eine gleiche Seuche, wie 1709, in Solagne, nach einem Aufsatz von du Hamel, welche aus einem Bericht von Mutcaille gezogen ist in den *Mem. de l'acd. Roy. de sc.* 1748. p. 528. „Es herrscht in Solagne, heißt es, eine Krankheit, die man *Ergot* nennet, ein Name, den man ihr von der Gestalt des Korns beylegt, das sie verursacht, welches dem Sporn des Federviehs ähnlich ist. Es ist dieses ein ausgearteter Rocken, dessen Genuß der Blutmasse ein fauliges brandigtes Verderbniß mittheilt, die sich anfangs in den Füßen durch Trägheit und Schmerz, und äußerliche blaue Farbe offenbart, welche in einen mehr trocknen als heißen Brand übergeht. Es erzeugen sich auch Würmer darin. Endlich lösen sich die Zehen von ihren Gelenken ab und gehen mit dem Mittelfußknochen weg; nachher der ganze Unterfuß, das Schienbein und selbst der Schenkel, der aus der Beckenpfanne herausfällt. Eben dieses geschieht mit den Aermen, und man hat in dem Hospital *Hôtel Dieu* Leute gesehen, die nichts weiter als den Rumpf des Körpers hatten, und doch noch viele Wochen lebten; denn es zeigt sich bey diesem Abfallen kein Blutfluß. Bis daher hat es noch nicht gelingen wollen, einen von diesen Kranken zu heilen, sondern es sind schon gegen 60 gestorben."

Eine andere Epidemie beschrieb Salerne, *Mém. present. à l'acad. de sc.* t. II. p. 155. (1755). Das ganze Hospital zu Orleans war mit Kranken angefüllt, bey welchen der trockne Brand theils schon eingetreten war, theils bevorstand. In Solagne, einer morastigen Gegend, wo die Einwohner an den nothwendigen Nahrungsmitteln Mangel litten, zeigte sich das Uebel am heftigsten. Auch in das Hospital nach Lyon wurden oft solche Kranke gebracht, zumal nach regnigten Jahren. Bey weitem die meisten Kranken waren männlichen Geschlechts. Sie klagten am meisten über ein brennendes Feuer der äußeren Theile, zumal der Füße. Sie waren fast alle von Anfang an ohne Verstand. Keine ätzenden Mittel vermochten dem wilden Fleisch Einhalt zu thun. Die Amputation beschleunigte den Tod, und bey derselben hatte man weder Tourniquet noch Unterbindung nöthig. Von 120 Knaben kamen kaum 4 oder 5 davon. Die, welche durchkamen, lebten selten lange. Der Appetit blieb bis ans Ende recht gut, aber ein Durchbruch gesellte sich zuletzt hinzu. Die Schuld dieser verderblichen Krankheit wird dem Mutterkorn zugeschrieben, das, wie Versuche zeigen, auch für Thiere tödtlich war. Einem Schweine, das mit Kleye von Mutterkorn gefüttert wurde, fielen beyde Ohren und die Füße ab. Zwey Enten starben schnell darnach. Aus diesem Berichte ergiebt sich, daß in den französischen Provinzen der Genuß des Mutterkorns andere Folgen, als in Deutschland hervorbrachte, und daß besonders der kalte Brand der Glieder folgte. Die Ursache davon lag vielleicht in der außerordentlichen Armuth der Einwohner, welche gar keine andere Nahrung, als die schädlichen Kornzapfen, hatten, und in dem heißeren Himmelsstrich. Sauvages nannte, von diesem hervorstechenden Symptom, nemlich d m Brand der Knochen, die Krankheit *necrosis ustilaginea*, französisch *l'ergot*. Ob die *convulsio Solonienſis* (*maladie de Sologne*), die er ebenfalls in seiner *nosol. method* anführt, dazu gehöre, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen.

In der Gegend von Potsdam zeigte sich die Kriebelkrankheit 1754. vom Genusse des Mehls von Brandkörnern, welche Cothenius beschrieb. Sein Aufsatz befindet sich in der Berliner Realzeitung 1754. S. 894. und in Schrebers Samml. verschied. Schriften. Th II. S. 413. Er empfiehlt im Anfang ein Brechmittel aus der Brechwurzel, dann Krebssteine mit Essig, und einen Thee von Scordien und Schafgarbe. Unbedeutend ist die Diss. von Ludolf *Resp. Blohm, de affectu spasmodico vago maligno epidemico* Erford. 1756. Brauchbarer ist die Diss. von Dethardin *de nebularum effectu noxio in corpore hum* Bützov. 1763. worin er die Entstehung der Kriebelkrankheit dem durch Rost verdorbenen Mutterkorn beylegt.

In England findet man keine Spur von Kriebelkrankheit, vielleicht weil dort der Boden reineres vollkommneres Getreide erzeugt, als etwa von 1762, im 52. Band der *philos transact.* von demselben Jahr, in welchem D. Wollaston einen Fall von einer außerordentlichen Lähmung der Glieder bey einer armen Familie von Waltisham bekannt macht, in welchem er Aehnlichkeit mit dem *Ergot*

Digitized by Google

der Franzoſen findet. Denn was Thom. Willis *de morbis convulſivis* (p. 67. ed. Genev. 1680. 4.) von einer Epidemie von 1661. in England erzählt, welche er der Krampfſeuche der Marburger Aerzte an die Seite ſetzt, war blos ein Typhus mit Sehnenhüpfen, Ohrenſauſen, Irrereden u. dergl. Jene Beobachtung von Wollaſton verurſachte eine ſehr gute Schrift von Tiſſot, worin er die Nachrichten von dem Mutterkorn in einer Ueberſicht giebt, *an Account of the diſeaſe called Ergot, letter from* D. Tiſſot *of Lauſanne to Geo. Backer. Philoſ. Tranſact.* 1765. Vol. 55. p. 106. deutſch: (Nachricht von der Kriebelkrankheit), Leipz. 1771. und in deſſ. ſämmtl. Schriften, Th. 5. S. 636. lat. *in epiſt. med. pract.* Lauſ. 1770. p. 477. und p. 341. der Baldingerſchen Ausgabe. Die franzöſiſche Ackerbaugeſellſchaft der *généralité Tours* fand für nöthig, den Landmann durch eins ihrer Mitglieder in einer eignen Schrift vor der Schädlichkeit des Mutterkorns warnen zu laſſen: *Mém. ſur une eſpece de poiſon, connu ſous le nom d'ergot, ſeigle ergoté, blé cornu, mane: ſur les maux qui reſultent de cette pernicieuſe nourriture, et la methode curative que l'on doit mettre en uſage ſuivant les differents tems de la maladie*, par Vetillart. à Tours 1770. 8. Eine ähnliche Warnung findet ſich in der *Gazette ſalut.* 1770. n. 41. 42.

Die Epidemie, welche 1764 in der Gegend von Arras herrſchte, beſchreibt Read *traité du ſeigle ergoté.* Er ſchrieb die Krankheit der Kornzapfen dem Stich eines Inſects zu; wie ſchon Linne gethan hatte. Er nennt die Krankheit nicht blos *necroſis*, ſondern auch *ignis S. Antonii*, *ignis ſacer*; welches mehrere franzöſiſche Schriftſteller thun, z. B. Raymond *hiſt de l'élephantiaſis.* p. 111.

Die letzte allgemeine Epidemie der Kriebelkrankheit, welche Deutſchland heimſuchte, fiel in die J. 1770. 71. die ſich durch anhaltende Näſſe und Kälte auszeichneten, wovon Miswachs, Theurung und Hungersnoth die Folgen waren. Die Armen waren genöthigt, mit unnatürlichen, ſchädlichen Dingen (worunter auch das in Menge erzeugte Mutterkorn gehörte ihren Hunger zu ſtillen. Sagar beobachtete in Mähren, und beſchrieb einen eignen *typhus famelicus.* Die nördlichen Provinzen von Deutſchland befiel die Kriebelkrankheit vorzüglich. Eine der beſten Beſchreibungen lieferte Wichmann: Beytrag zur Geſchichte der Kriebelkrankheit im J. 1770. Leipz. und Zelle 1771. Er ſah im Zelliſchen gegen 150 Kranke, und theilte die Krankheit in drey Stadien, und fand bey ihr viele Aehnlichkeit mit dem Veitstanz. Seine Beſchreibung hat mit der der Marburger Aerzte völlige Uebereinſtimmung, welche er auch *in extenſo* anführt. Die Leichen giengen ſchnell in Fäulniß über. Ein anderer ſehr guter Beſchreiber der Kriebelkrankheit im Herzogthum Lüneburg 1770. 71. war Taube (Zelle 1771. 8.) An dieſe reihen ſich die Beobachtungen Lentins auf dem Harz an (deſſen Beobachtungen einiger Krankheiten. Götting. 1774. 8.) Er gebrauchte zuerſt Brechmittel, darauf Queckſilberpillen zum Abführen, äußerlich Blaſenpflaſter, um das Gift nach außen abzuleiten, und Einreibungen der Glieder mit Cajeputöl. Vom Brandtiſchen Phosphor ſah er gute Wirkung. Marcard beſchrieb 1772 eine der Kriebelkrankheit ähnliche Krampfſucht, welche er bey einer Familie in Stade beobachtet hatte. In Roſtock lieferte Eſchenbach einen guten Beytrag, Bedenken von der Schädlichkeit des Mutterkorns, 1771, worin er die üblen Folgen, welche man dem Genuß des Mutterkorns zuſchreibt, dieſem nur zum Theil beymaß.

Von der Epidemie in den Däniſchdeutſchen Staaten, welche ſchon 1767, vorzüglich aber 1771 herrſchte, erſchienen Berichte und Bedenken die Kriebelkrankheit betreffend von den Schleswigholſteiniſchen Phyſicis. Kopenh. 1771 8. unter welchen ſich Hensler's Bericht beſonders auszeichnet. Das Collegium medicum zu Kopenhagen rieth in ſeinem Reſponſum, das Korn nicht zu früh zu mahlen und zu verbacken, es vorher zu reinigen und zu dörren, die brandigen Aehren auszureißen, und andere Gewächſe, die dieſem Verderbniß nicht ſo ſehr unterworfen wären, wie Kartoffeln, Erbſen, Bohnen, anzubauen. Tode, med chir. Bibliothek B. I. S. 150, lieferte die Reſultate aus den Schriften der Hannöveriſchen und Schleswigholſteiniſchen Aerzte in einer ſehr brauchbaren Ueberſicht

In Oberſachſen erwähnten dieſer Epidemie, in Halle Böhmer, *diſſ. de conſtit. epid. Halae obſ.*), in Wittenberg Titius (Wochenblatt), welche beyde das Mutterkorn nicht als die einzige Urſache wollen gelten laſſen. In Jena Chriſt. Gottl. Mayer (Beſchreibung der Epidemie, welche 1771, 72 zu Jena und da herum graſſirt. Jena 1772.) In Erfurt die beyden dortigen Lehrer Luther und Oettinger in beſondern Programmen. In Heiligenſtadt Brand (Abh. von drey Krankheiten unter dem Volke 1771. 72. Gött. 1773. 8.)

In Duisburg nahm Leidenfroſt (Wöchentl. Duisburger Anzeigen 1770 71.) das Mutterkorn in einer vorzüglich guten Abhandlung gegen die fürchterlichen Beſchuldigungen in Schutz, hauptſächlich weil es in der dortigen Gegend in außerordentlicher Menge gewachſen ſey, und ſich dennoch die Kriebelkrankheit ſehr wenig zeige. Bald darauf folgte die eben ſo ſehr zu empfehlende Diſſertation, *reſpond. Davidis, de morbo convulſivo epid. Germanorum caritatis annonae comite* 1771, welche deutſch in Baldingers Magazin St. 4. ſteht. Er ſchreibt die Epidemie dem Mangel und der Theurung zu, da er nur Arme davon befallen ſah. Das *Ergot* der Franzoſen erklärt er für ein ganz verſchiedenes Uebel. Die Chinarinde fand er unnütz, zuträglicher dagegen Aloe, balſamiſche und ſchweißtreibende Mittel. In Paderborn beſchrieb Rödder die Seuche in einer ſehr oberflächlichen und altmodiſchen Abhandlung: gründliche Abhandlung von der Gribbelkrankheit oder Krampfſucht. Frankf. und Leipz. 1772. 8. Er mißt dem Mutterkorn, zum Theil auch dem Schwindelhafer, alle Schuld bey.

In Heſſen nahm Prof. Schleger in Caſſel das Mutterkorn in Schutz (Verſuche mit dem Mutterkorn. Caſſel 1770. 4.) Die Verſuche ſtellte zum Theil der berühmte Pferdearzt Kerſting an. Nach denſelben war der Genuß Thieren nicht ſchädlich. Anderer Verſuche zeigten das Gegentheil, und vielleicht lag die Schuld darin, daß die Thiere nur eine geringe Quantität mit anderem Futter vermiſcht, bekamen. Schleger führte ſeine Behauptung in zwey Programmen: *de caritate annonae*, und *Clavos ſecalinos perperam a nonnullis venenum nominari* 1772 weiter aus. Dagegen bewies der verſtorbene Prof. Rebel in Gießen, einer der erſten Mit-

Digitized by Google

arbeiter dieser Encyclopädie, in seiner Schrift: *de secali cornuto eiusque noxis* 1771, welche im folgenden Jahr zu Jena durch Baldinger deutsch erschien, die Schädlichkeit desselben. Nach seinen Versuchen erhielt heißes Wasser, welches über Mutterkorn gegossen wurde, eine röthliche Farbe, einen ekelhaften Geruch und einen etwas zusammenziehenden brennenden Geschmack. Der daraus destillirte Branntwein hatte einen widrigen Geruch und erregte Schwindel und Uebelkeit. Das davon gebackene Brod erregte bey Hunden Erbrechen und Krämpfe, das Brod für sich allein aber wollten sie nicht fressen. Im Amt Blankenstein, wo auf einem gewissen Erdstrich die Hälfte Mutterkorn gewachsen war, erkrankten von dem Genuß dieses Brodes gegen 50 Menschen, von welchen mehrere starben. Die medicinische Facultät zu Gießen, bey welcher die berühmten Aerzte Baumer und Cartheuser waren, erklärten das Mutterkorn für die Ursache dieser krampfhaften Seuche, und empfahl, im Anfang ein Brechmittel aus der Brechwurzel zu nehmen, und Essig, besonders bezoardischen Essig, als Gegengift zu gebrauchen; den Müllern aber zu verbieten, solches Mutterkorn zu mahlen. Und Baumer *polit. med.* p. 52. urtheilte, daß das Mutterkorn in geringerer Menge, mit gutem Korn oder Gerste gemischt, gar keinen großen Nachtheil verursachen könne, aber in größerem Maaße, wie zum vierten, dritten oder halben Theil (wie es in den sehr nassen Jahren von 1770, 71. an einigen Orten, besonders in frisch angerodeten Aeckern der Fall war), habe es wirklich die Kriebelkrankheit erzeugt, welche langsam entstand, lange anhielt, und nur unter Veränderung der Nahrungsmittel bezwungen werden konnte. Zu Homberg im Hessencasselschen beschrieb die Seuche Hermanni (Abh. und gegründete Wahrnehmung von der Kriebelkrankheit, Cassel 1774. 8) welcher 260 Genesene und 20 Gestorbene anführt. Er schiebt die Schuld auf die allgemeine Ausartung der Feld- und Gartenfrüchte, besonders den überhand genommenen Schwindelhafer.

Die vollständigste und beste Schrift über die Kriebelkrankheit, welche zugleich als Repertorium der vorher erschienenen dient, ist die von Taube: Geschichte der Kriebelkrankheit. Gött. 1782. 8. Er hatte selbst gegen 600 Kranke behandelt, von welchen 97 starben, und schon 1771 die Seuche beschrieben. Offenbar zeigte sich hier das Uebel nach dem Genuß des unreinen Korns, wovon ein Pfund ausgedroschenes und auf gewöhnliche Art gereinigtes Korn zwey Loth Mutterkorn enthielt. Nach dem Genuß von gutem reinem Brod erholten sich die Kranken zusehends. Pferde und Hornvieh fraßen das unreine Korn ohne Schaden, aber zum Theil mit Widerwillen. Ein Schwein wurde davon krampfig, den meisten Schafen war es unschädlich, ausser daß in einem Dorf 7 Stück davon mit allen Zufällen der Krampfsucht umfielen. Die Hühner legten wenig Eyer und wollten nicht brüten. T. beobachtete zwey Arten der Krankheit, eine hitzige anhaltende, welche plötzlich mit Schwindel, Betäubung Blindheit und Krämpfen, ohne das vorhergehende Kriebeln, überfiel, wobey Durst und Beklemmung außerordentlich groß waren. Keiner von diesen genas, und die Leichen giengen sehr schnell in Fäulniß über. Die gelindere Art, welche oft im Anfang bezwungen werden konnte, gab sich durch vorhergehende Taubheit der Glieder und das Kriebeln zu erkennen, und hatte periodische freye Zwischenräume, wobey indessen die Taubheit der Finger nie ganz aufhörte. Alle Arten von Krämpfen, Tetanus, Emprosthotonus, Opisthotonus, Trismus, stellten sich ein, und sogar noch die entseelten Leichname blieben steif gezogen. Zuweilen waren außerordentliche Angst und Durst zugegen. Bey einigen stellte sich ein krustiger, dem Aussatz ähnlicher Ausschlag ein, bey andern fielen die Finger ab, oder das Fell ließ sich in Stücken abstreifen. Vor der Aerndte 1770 zeigte sich die Krankheit nicht, aber sogleich nach derselben. Schwindelhafer und Ackerrettig wuchsen in diesem Jahre nicht, wohl aber eine Menge Kornzapfen. Der dritte Theil des damals gewachsenen Rockens war verdorben, inwendig blaulich, hatte einen dumpfigen unangenehmen Geruch und einen etwas ätzenden Geschmack, und verhielt sich im Gewicht zu dem guten, wie 4 zu 7. Dasjenige äußerlich verdorbene Korn, Mutterkorn, welches in andern Jahren gewachsen war, lieferte dagegen gutes Mehl, und hatte die angeführten Eigenschaften nicht. Starken stinkenden Nebeln, welche die Kornblüthe trafen, schreibt T. bey der Erzeugung dieses schädlichen Mutterkorns vielen Antheil zu. Von Brechmitteln im Anfang gegeben, erfolgte die sichtbarste Erleichterung, jedoch waren große Gaben derselben nothwendig. Bewirkten sie Bauchflüsse, so war die Erleichterung gering. Englisches Salz, in den Zwischenräumen der Anfälle gegeben, bewirkte einen häufigen Abgang von zähem grünlichen Schleim mit Erleichterung. Desgleichen versüßtes Quecksilber, auf welches eine starke Gabe Jalappenwurzel gereicht wurde. Es wurde von 10 bis zu 3 Granen auf einmal angewendet, und allemal trieb es Würmer ab; zuweilen erregte es ein wohlthätiges Erbrechen. Der Campheressig, zuweilen auch der bloße Essig, that zur Stillung der Krämpfe gute Dienste. Virginische Schlangenwurzel, und die von Hensler empfohlene Mischung aus Baldrian-, Alant-, Aaron- und Calmuswurzel, mit etwas Rhabarber und Campher, leistete ebenfalls guten Nutzen, nur entschlossen sich die Kranken selten zur Einnahme, wegen des üblen Geschmacks. Nichts fruchteten die Chinarinde, die Alchimilla und Hirschhorngeist: die erstere war jedoch beym trocknen Brand heilsam. Mohnsaft, Teufelsdreck halfen nichts. Salmiakgeist und *extr. panchymagogum* linderten die Zuckungen, Zittwersaamen die Wurmbeschwerden, Tippels Oel brachte heilsame Schweiße und Ausschläge hervor. Bisam wirkte in einem Fall vortrefflich, aber der theure Preis verhinderte den öfteren Gebrauch desselben. Aderlassen war schädlich, aber Blasenpflaster, Blutigel, Campherſalbe schafften bey Betäubung und Krämpfen große Erleichterung. Die electrischen Erschütterungen zeigten sich vortheilhaft, die Krämpfe ließen davon nach, es brach Schweiß aus, und Augenfehler und anfangender schwarzer Staar vertheilten sich davon.

Als Anhang findet man bey Taube's Buch 1) des Pastors Höser Nachricht von der Kriebelkrankheit im Amte Giffhorn 1770. 71. 2. Webers Beytrag zur Geschichte und Cur der Kriebelkrankheit. Dieser spricht das Brandkorn von der Schuld frey. 3) D. Evers zu Giffhorn bey der Kriebelkrankheit gemachte Bemerkungen.

Digitized by Google

Sie sind sehr gut, und geben Bestätigungen für die Taubeschen Sätze. Er bemerkte sogar, daß die Müller, welche Mutterkorn häufig mahlten, davon schwindelnde Betäubung und Uebelkeit empfanden. 4) Hensler's Beobachtungen, welche sich von den vorher genannten, im Bericht der Holsteinischen Aerzte enthaltenen unterscheiden. Er nimmt im Korn ein narkotisches langsam wirkendes Gift an. 5) Geschichte der Kriebelkrankheit, von Hofmed. Meyer: eine einzige Krankengeschichte. 6) Versuche mit der Electricität, von Rector Steffens in Zelle. 7) Taube Nachricht von der Krankheit, die aus dem Genusse des Tollkorns entsteht. Hier wird gezeigt, daß sich die Wirkung des *lolium temulentum*, welches in einigen Ortschaften des Amtes Knesebeck 1771 häufig gewachsen war, von der des Mutterkorns merklich unterscheide.

Um die von den Aerzten noch nicht einstimmig und hinreichend entschiedene Frage von der Schädlichkeit des Mutterkorns beantworten zu können, ließ die Kön. Gesellschaft der Aerzte zu Paris 1777 Untersuchungen hierüber anstellen, und ertheilte Tessier den Auftrag, welcher sich selbst nach Sologne verfügte. Damals gab eine Garbe, die daselbst ungefähr 14 Pfund Rocken enthielt, noch in der Scheune, da doch schon manches ausgefallen war, 8 Unzen Mutterkorn, und seit kurzem waren in dieser unglücklichen Provinz gegen 8000 Menschen am Brande und den bösartigen Zufällen gestorben (*Mem. de la soc. Roy. de med.* a. 1776. p. 426. Tessier, nachdem er den Boden und die Lebensart der Einwohner daselbst untersucht hatte, bestätigte die schon von Salerne und Read gemachten Versuche. Enten, Hennen und Schweine, starben unter Schwindel, Lähmung, Zuckungen und Brand. Selbst die Fliegen starben von einem Absud von Mutterkorn mit Honig gemischt, in wenig Minuten. Andere Thiere zeigten großen Abscheu davor. Tessier behandelte diesen Gegenstand ausführlicher in seinem *traité des maladies de grains*. Par. 1783. 8.

In den neuesten Zeiten lieferte Moscati in dem *Nuovo Giornale della piu recente letteratura*, t. IX. p. 101. 1795. eine Beschreibung der im Waisenhause zu Mailand herrschenden Kriebelkrankheit, welche im folgenden Jahr Careno in Wien deutsch herausgab. Er beobachtete das krampfhafte Uebel, das sich ganz wie Linné's *raphania* verhielt, an 90 Waisenkindern, wovon jedoch keins starb, nach dem Genuß des gelieferten Brods, welches von verdorbenem Getreide gebacken war. Merkwürdig war dabey die außerordentliche Reizbarkeit der Kinder, welche die stärksten Gaben reizender Mittel, z. B. 18 Gran Mohnsaft, 10 Drachmen von Hoffmanns Liquor, ohne besondern Erfolg ertrugen. Der Appetit blieb immer sehr gut. M. nennt das Uebel in Italien äußerst selten und fast ganz neu.

Rosenblad in Abo beobachtete 1782 eine Kriebelkrankheit, *morbus spasmodicus convulsivus epid.*, nach dem Genusse des frischen unreinen Getreides, das aber nicht durch Mutterkorn, sondern nach der Meynung der Landleute, durch giftige Raupen, verdorben war. Er hielt Honigthau und böse Nebel für die Ursache der Verderbniß. *Acta med. suec.* t. I. Upsal. 1783. 4. Was Ryan *diss. de raphania*, Edinb. 1784 vorbringt, zeugt, daß der Verf. mit der Natur dieser Krankheit nicht bekannt gewesen ist.

Die neueste Schrift über das Mutterkorn lieferte der verstorbene D. Kircheisen zu Altenburg 1800. in welcher er die Unschädlichkeit des Mutterkorns durch Versuche, die er an sich selbst anstellte, zeigt, und dagegen dem Genuß des Schwindelhafers die Kriebelkrankheit zuschreibt. Allein diese schon von Mehreren geäußerte Meynung hat Taube aus Autopsie hinreichend widerlegt. Denn dieser sah da, wo weder Schwindelhafer, noch Ackerrettig gewachsen war, die Kriebelkrankheit, und an einem andern Ort, wo viel Schwindelhafer gewachsen war, andere und von den ersten ganz verschiedene üble Zufälle entstehen. Schon lange zuvor hatte der geschätzte Beobachter Wepfer bemerkt, daß bey der von ihm beschriebenen Kriebelkrankheit kein Schwindelhafer auf den Feldern zu finden gewesen sey.

Aus dem, was bis jetzt in diesem Artikel angeführt worden ist, erhellet die Beschaffenheit und der Verlauf der Kriebelkrankheit, nebst dem passenden Heilverfahren. Es ist nun noch übrig, die Widersprüche, welche bis jetzt von den verschiedenen Schriftstellern über die Entstehung und die Natur dieser Krankheit angeführt worden sind, zu vereinigen, und die gehörigen Resultate daraus zu ziehen. Nur hellsehende vorurtheilsfreye Aerzte und treue Beobachter der Natur, keine bloße Theoretiker, sollten hier eine Stimme haben; und diese sind in der Hauptsache vollkommen mit einander einverstanden.

Die ältesten Beobachter der Kriebelkrankheit fanden einstimmig, daß sie von verdorbenen Nahrungsmitteln, von unreinem Brod, unter armen, von Mangel gedrängten Leuten entstanden war. Sie zählten aber die Krankheit zum Scorbut. Dieses thaten Dodonäus, Drawitz und noch Wedel, welche angeführt worden sind. Außer ihnen thaten es Reusner (*de scorbuto*, Francof. 1600 *exerc.* 1.) und Gr. Horst (von dem Scharbock, Gießen 1615. S. 156.). Richtiger sahen die Marburger Aerzte, welche die Krankheit für ein Nervenübel erklärten; jedoch erwähnen sie des Mutterkorns noch nicht. Vor ihnen aber 1588, beschrieb schon Schwenkfeld das Mutterkorn unverkennbar, ob er es gleich nicht mit Namen nennt. Und Drawitz nennt es als eine muthmaßliche Schädlichkeit.

Der erste, welcher das Mutterkorn erwähnt, ist Ad. Lonicerus in seinem Kräuterbuch. Er nennt es *clavus siliginis* oder *mater siliginis*, womit die deutschen Namen Kornzapfen, Mutterkorn, und der französische *ergot* (Sporn, Hahnensporn) vollkommen übereinstimmen. Er erwähnt aber ihrer Schädlichkeit nicht, sondern diese fanden zuerst die französischen Aerzte 1676, deren Erfahrungen Tissot und Leidenfrost (Duisb. Anz.) umständlich excerpirt haben. Und in Deutschland zu eben dieser Zeit Leisner, der, so wie die Beobachter nach ihm, Wepfer, Brunner, Budäus den Grund dieser Ausartung in dem Honigthau suchten.

Der Lolch oder Schwindelhafer war dagegen eine schon bey den Alten bekannte Sache. Plautus, *Mil.* II. 3. 51 sagt schon: Mirum est lolio te victitare, tam vili tritico, quia *lujuriosus*, d. h. blödsichtig oder taumelnd. Des in elix lolium des Virgil ist schon oben erwähnt worden, welches auch Plinius *H. N.* 22. 25. wiederholt. Auch Ovid *fastor* I 691 sagt:

Et careant lolio oculos vitiantibus agri.

Digitized by Google

Weyer *de praestig. daemonum* l. 3. c. 17. führt einen Fall von der Schwindel oder Schlaf erregenden Kraft des *lolium* an. Es ist daher kein Wunder, daß man die, von der Wirkung des Lolchs verschiedenen Zufälle der Kriebelkrankheit, auf Rechnung desselben schrieb, wie R. J. Camerarius, in der angeführten Abh. in den *Eph. Nat. Cur.*, selbst Fried. Hofmann *diss. motus spasmodici vagi*, und neuerlichst Kircheisen thaten. Allein Wepfer, und vorzüglich Taube, haben diese Behauptung hinlänglich widerlegt. Leidenfrost, der keineswegs unter die Vertheidiger der Schädlichkeit des Mutterkorns gehört, gesteht, daß er nie gefunden habe, daß jemand vom Genuß des Lolchs gestorben sey.

Das Mutterkorn, welches man bey der Epidemie 1717 in Deutschland allgemein anklagt, fand auch seine Vertheidiger. Schon 1699 that das Hoyer in einem Brief an Lucas Schröck, *Eph. Nat. Cur.* Cent. II. app. p. 48. Hierauf brachten die Breßlauischen Aerzte (Breßl. Samml. Jul. u. Sept. 1717) verschiedene Gründe gegen die Schädlichkeit des Mutterkorns vor und beriefen sich darauf, daß es fast in jedem Jahre wachse, daß aber nie die Kriebelkrankheit davon entstanden sey, daß die Krankheit ihren Typus und Paroxismus halte, welches giftige Substanzen sonst nicht bewirkten, daß Leute die Kriebelkrankheit ohne Genuß von Mutterkorn bekommen hätten. Ja ein gewisser Prediger Moneta zu Großenzinder bey Danzig gieng noch weiter, indem er gegen den berühmten Naturforscher Hanov zu Danzig (Danz. wöchentl. Anz. 1742) behauptete, daß die Kornzapfen sehr nützlich und ein Merkmal eines gesegneten Jahres seyen. Wöllner, in der angeführten Erfurter Diss. von 1727, behauptete ebenfalls die Unschädlichkeit der Kornzapfen. In den neuern Zeiten erhielt das Mutterkorn mehrere Vertheidiger. Model, in der Fortsetzung seiner chymischen Nebenstunden. Petersburg 1768. S. 1—69. zeigt, daß das Mutterkorn weder nach chymischen, noch nach diätetischen Versuchen einen schädlichen Stoff enthalte. Pallas Reise II. S. 202. fand in der Iseretischen Provinz eine große Menge Mutterkorns, dessen Genuß dem gemeinen Manne nicht die geringste üble Folge verursachte. Der berühmte Göttingische Lehrer Vogel trat 1771 mit einer Schutzschrift für das Mutterkorn, als einer angeblichen Ursache der Kriebelkrankheit, auf, in welcher er die Gründe der Breslauer Aerzte weiter ausführte. Schleger und die Schleswigholsteinischen Aerzte vertheidigten eben diese Meynung. Und Troyel (Schriften der naturforsch. Gesellschaft zu Kopenhagen B. I. H. 2. S. 44) erklärte das Mutterkorn sowohl, als das daraus gebackene Brod, ebenfalls für unschädlich.

Auffallend ist die Bemerkung dieser angeführten Schriftsteller, daß das Mutterkorn keinen widrigen Geruch, keinen scharfen Geschmack habe, und Thieren nicht schade. Denn so viele andere Beobachter zeigten das Gegentheil. Sie sahen unmittelbar nach dem Genuß eines solchen verunreinigten Brodes, die schon von den Marburger Aerzten so gut gezeichneten Zufälle entstehen. Schon Schwenkfeld, Budäus, Lange beobachteten dieses. Serinci, Salerne, Read, Tessier, Nebel, thaten durch chemische Versuche und durch Beobachtungen an Thieren ein scharfes, betäubendes, giftiges Princip in denselben dar. Schlegers Versuche widerlegten du Boueix im *Journ encyclop. Sept.* 1771. p. 265. Man vergleiche auch Bequillet im *Dictionn. encyclop ed. de Geneve.* t. XII. p. 926. Schon Budäus bemerkte, daß die Fliegen davon starben. Evers fand, daß die Müller bey dem Mahlen Schwindel und Uebelkeit spürten. Die Untersuchungen der Kön. Gesellschaft der Aerzte zu Paris 1777 setzten die Schädlichkeit außer Zweifel. le Sage fand bey genauer Prüfung, daß das Kornzapfenmehl den Leim nicht enthalte, welcher sonst der nährende Grundstoff des Getreides ist, sondern vielmehr einen scharfen Kleister gab, welcher von dem Maagen äußerst schwer verdaut wurde, und eine ätzende Masse, welche für die Nerven ein schädlicher Reiz war. Percival zu Manchester, in *Lond. med. Journ.* for 1790. p. 111 fand in der Kriebelkrankheit, die er vom Mutterkorn entstehen sah, die Knochen ihrer erdigen Theile beraubt, und specifisch leicht und zerbrechlich.

Bey diesem Widerspruch der Beobachter und Gewährsmänner dringt sich von selbst der Gedanke auf, ob nicht diese Männer zweyerley Mutterkorn, ein unschuldiges und ein bösartiges, den ihren Beobachtungen angewendet haben? Eine vielfache Erfahrung bestätigt es, daß Mutterkorn in jedem Jahre wächst, und daß man die Kriebelkrankheit, das unglückliche Sologne ausgenommen, so selten sieht. In andern Jahren aber kann es, unter dem Zusammentreffen gewisser Einwirkungen, eine schädliche giftige Eigenschaft, ein narcotisches Miasma erlangen, es kann in ungewöhnlicher Menge erzeugt werden, und der ekelhafte betäubende Geruch, der scharfe ätzende Geschmack, der Abscheu der Thiere davor, sind redende Beweise für seine Schädlichkeit. Der Schweizerische Arzt Lange, dessen Buch in der Geschichte der Kriebelkrankheit Epoche macht, nahm zuerst zwey Arten des Mutterkorns, ein unschädliches gemeines, und ein giftiges an. Wenige folgten bis jetzt seiner von der Natur der Sache selbst hergenommenen Eintheilung. Plenk *physiol et pathol. plantar.* p. 156. nimmt daher einen *clavus benignus* und *malignus* an. Der erste ist zwar von außen violett, giebt aber gutes und weißes Mehl. Der andere ist auch inwendig violett, giebt ein bleyfarbenes Mehl, dem der gehörige Leim fehlt, ist stinkend und scharf.

Was die Versuche an Thieren betrifft, auf welche man sich berief, so ist hier allerdings Vorsicht nöthig. Denn es ist nicht alles für Thiere ein Gift, was es für Menschen ist, und umgekehrt. Besonders ist dieses der Fall bey wiederkäuenden Thieren, Rindern und Schafen. Rinder z. B. nehmen eine halbe Unze Brechweinstein ohne Wirkung, Schafe vertragen einige Grane Arsenik oder Sublimat ohne eine auffallende Folge. Ziegen fressen den Schierling. Auch Pferde verhalten sich, wegen des verschiedenen Baues ihrer Eingeweide, anders. Sie ertragen eine Unze Mohnsaft ohne Nachtheil: dagegen sind ihnen Buttermilch und Essig Gifte. Am meisten Uebereinstimmung finden wir indessen bey Schweinen und Hunden, zum Theil auch dem Federvieh, mit dem Menschen. Was Hunden, und mehr noch Schweinen Gift ist, ist es auch für Menschen: wenigstens gilt dieses von dem betäubenden Pflanzengengift, dessen Grundstoff ein Oel ist, welcher von Kirschlorbeer, von den bittern Mandeln

erhalten

Digitized by Google

erhalten wird und vielleicht, nach Schrader Blausäure ist. Zu diesen scharfen betäubenden Pflanzengiften muß man auch das Mutterkorn rechnen. Der scharfsinnige Beobachter Hensler nahm es schon im Mutterkorn an. Die Versuche der angeführten Autoren an Hunden, Schweinen, Hennen, beweisen allemal und wiederholt die giftige Eigenschaft; Krämpfe und kalter Brand waren die Folgen.

Noch ein anderer Widerspruch zeigt sich bey der Kriebelkrankheit: Die französischen Aerzte führen den trocknen kalten Brand und das Abfallen der Glieder einstimmig, als die Folge des Genusses dieses giftigen Brodes an, weßwegen auch Sauvages die Krankheit *necrosis ustilaginea* nennt. Die deutschen und schwedischen Aerzte erwähnen blos einer entweder hitzigen, oder intermittirenden krampfhaften Krankheit. Allein auch dieser Widerspruch läßt sich beseitigen, und er berechtigt nicht, aus dem *Ergot* der Franzosen eine verschiedene Krankheit zu machen. Eine größere Menge des Mutterkorns muß allemal weit heftigere Wirkungen zeigen, als eine geringere. In der Provinz Sologne wuchs in manchen Jahren der vierte oder dritte Theil der ganzen Aerndte Mutterkorn, da in Deutschland 10 Pfund Korn im höchsten Fall noch nicht halb so viel Unzen Mutterkorn enthielten. Aber auch die deutschen Aerzte thun der Entzündungsgeschwülste und des kalten Brandes der äußern Theile Erwähnung. Die Marburger Aerzte reden schon von Geschwülsten und Abscessen der Extremitäten. Budäus S. 7. spricht von Brand und Wasserblasen an den Fingern; Lange führt an, daß mehrere Personen im Canton Lucern die Zähne durch den kalten Brand verlohren hätten. Auch Camerarius und Taube sahen den Brand der äußersten Theile. Hieher gehört auch des berühmten Scheuchzer's *Obs. Obs. de gangraena aliisque symptomatibus pravis ab esu panis clavorum secalinorum farina inquinati excitatis*, in den *Miscellan.* Lipsi. t. V., *obs.* 102.

Woher diese verderbliche Ausartung des Mutterkorns entstehe, ist zwar mehr ein Problem für den Naturforscher und Botaniker. Doch ist diese Frage auch für den Arzt keineswegs gleichgültig. Die älteren Schriftsteller schrieben die Ausartung einstimmig auf Rechnung des Honigthaues, Mehlthaues und stinkender giftiger Nebel, welche man vor dem Ausbruch einer Epidemie beobachtet haben will. Müller sagt in den *Actis med. Berol.*, daß selbst Leute, die auf dem Wasser waren, Schwindel bekamen und niederfielen: das Wasser hatte, nach einer vorhergegangenen großen Ueberschwemmung, eine häßliche grüne Materie mit einer Menge kleiner Würmer auf seiner Oberfläche. Dieses war blos Wirkung der Fäulniß. Andere beobachteten, daß Leute, die mit bloßen Füßen über Wiesen giengen, die vom Brand verdorben waren, Entzündungen und Brandflecken an den Füßen bekamen. Allein, obgleich dieses Moment nicht gleichgültig ist, alsdann müßte die Seuche vielmehr unter dem Vieh, als unter den Menschen, ausgebrochen seyn. Einige setzten die Verderbniß und die Entwickelung des epidemischen Stoffes in eine gewisse Lufttonstitution, ohne die Seuche genauer zu bestimmen.

Näher kamen diejenigen der Wahrheit, welche das schädliche Mutterkorn für eine Folge von anhaltend nassen Jahren erklärten. Solche Jahre waren 1717, 1770 und 1771. Denn allzugroße Nässe, allzuvieler Nahrungsstoff kann sehr wohl eine brandartige Verderbniß erzeugen. Allein es scheint, daß zu der Hervorbringung des schädlichen giftigen Mutterkorns noch ein anderer mitwirkender Umstand erfordert werde. Ob es ein gewisser giftiger im Thau und in Nebeln anhaltender Stoff sey, läßt sich nicht entscheiden. Die neuesten Schriftsteller über die Krankheiten der Pflanzen, Tropel, Rafa und Plenk kommen darin überein, daß Nässe das Mutterkorn erzeuge.

Die Alten kannten nur den Rost, *rubigo*, und den Brand, *uredo*, *ustilago*, *nigella*, als Krankheiten der Halmenfrüchte. Sie schrieben daher Krankheiten, die vom Brodgenuß entstanden, auf Rechnung derselben. Sie entstehen, welches vom Brand wenigstens gewiß ist, von allzuvieler Nässe, sie sind kleine schwammigte Auswüchse an den Aehren, Merkmale des vegetabilischen Todes. Der erste befällt die Halmenfrüchte überhaupt, der andere bey uns hauptsächlich den Weizen. Daß der Genuß solcher ausgearteten Früchte der Gesundheit nicht zuträglich sey, ergiebt sich aus der Natur der Sache: aber man hat doch nie epidemische Krankheiten davon bemerkt, zumal wenn solche Früchte gehörig getrocknet waren und einige Zeit gelegen hatten. Auf der andern Seite, wenn die Früchte Jahre hindurch liegen bleiben, so werden sie durch ihr Alter, Insectenverderbniß, Verzehren des vegetabilischen Leims, ebenfalls der Gesundheit nachtheilig.

Diejenigen Schriftsteller, welche die Ursache des Mutterkorns in Insecten suchten, haben wahrscheinlich den Honigthau und den Keimtod, *rhachitismus*, welche beyde einen solchen Ursprung haben, damit verwechselt. Denn genaue microscopische Untersuchungen haben keine Insecten gezeigt, außer wenn welche zufällig durch die Länge der Zeit sich einnisteten. Unter den Gönnern dieser Meynung steht Linné oben an; er nennt das Thierchen, *Animal. Suec.* p. 67. *scarabaeus minimus ater florilegus*, und in seinem *Syst. nat.*, auch in der *fauna Suec.* p. 220, *thryps physapus*. Gleditsch vertheidigt sie ebenfalls: phys. ökon botanische Abhandlungen, S. 142. Schon vor ihnen hatten Ray, Lange, Needham eben dieses behauptet. Read nahm diese Meynung ebenfalls an.

Diejenigen, welche Schwämme und schwammichte Auswüchse auf den Aehren als die Ursache annahmen, hatten wohl das Mutterkorn mit Brand oder Rost der Gewächse verwechselt. Münchhausen im ersten Theil seines Hausvaters, behauptet, auf dem Mutterkorne Schwämme, die Wohnungen kleiner Infusionsthierchen, mit dem Microscop entdeckt zu haben, welche er als eine Mittelgattung zwischen *clavaria* und *lycoperdon* L. annimmt. Daß der Genuß von Schwämmen und Pilzen, nach dem Bericht der Marburger Aerzte und Budäus, zur Kriebelkrankheit mitgewirkt habe und sehr nachtheilig gewesen sey, gehört nicht hierher.

Taube berichtet, auf das Zeugniß glaubwürdiger Personen, daß zur Zeit der Kornblüthe etlichemal starke und stinkende Nebel entstanden seyen, welche durch keinen nachfolgenden Regen abgespült worden seyen. Auch darf hier die Behauptung Münchhausens nicht übergangen werden, welcher versichert, daß an Steuen, wo Bergwerke sind und

Erde und Steine Metalltheile führen, zuweilen ein blauer Nebel von metallischen, vielleicht arsenicalischen Dünsten aufsteige, welcher, wenn er bey stiller Luft langsam fortgetrieben werde, die Gewächse verderbe. Zu Gladenbach in Hessen, wo in vorigen Zeiten der Bergbau betrieben wurde, wuchs das Mutterkorn vorzüglich und fast allein in der Gegend der sogenannten Steinkaut, wie Nebel erzählt, zumal in frisch angerodeten Aeckern. Durch einwirkende Dinge dieser Art kann es geschehen, daß auch andere Gewächse, und selbst der Schwindelhafer, eine mehr als gewöhnlich schädliche Eigenschaft erlangen. In Sologne bemerkte Perrault, ein Mitglied der Academie der Wissenschaften, 1678, daß an dem unteren Theil der Mutterzapfen eine fuße klebrige Materie sich befand.

Was Linné's oben angeführte Muthmaßung von der Entstehung der Kriebelkrankheit, vom Saamen des Ackerrettigs betrifft, so hat diese selbst bey den übrigen Schweden Bergius, Rosenstein, Rosenblad keinen Beyfall gefunden. Der Ackerrettig, in beträchtlicher Menge dem Rocken beygemischt, kann zwar der Gesundheit nachtheilig werden, ungefähr so wie der Schwindelhafer; allein die Kriebelkrankheit hat noch niemand daraus entstehen sehen, und diese selbst fand sich gewöhnlich in Ländern und in Jahren ein, in welchen kein Ackerrettig gewachsen war.

Die Hypothese von Uden, Briefe über Beob. aus der pract. Arzneywiss., welcher die Krankheit allein dem Wurmschleim zuschreibt, so wie die von Focken, einem Hannöverischen Regimentschirurg, in seinen Versuchen in der Kriebelkrankheit, Zelle, 1771, dem sie blos ein *rheumatismus spasticus* dünkt, entfernen sich beyde von der Wahrheit. Denn bloße symptomatische Erscheinungen, wie Würmer, und krampfichte Gliederschmerzen, können den Grund der Entstehung der Krankheit nicht enthalten. Noch hat man es aber nicht erklärt, warum in dieser Krankheit sich so häufig Spulwürmer zeigen, und wodurch der Saame derselben in den Körper gelange. (44)

Kriech, s. Kreech.

Kriechcoralline (Corall.). Die kriechende Koralline, lat. *Sertularia reptans* Linn. XII. p. 1315. sp. 36. XIII. p. 3860. wo man sich noch auf Soland. *et* Ellis *Corall.* p. 23. n. 4. und O. Fabric. *Fn. Groenl.* p. 445. n. 459. beruft. *Cellularia reptans* Pallas *Elench.* p. 73. sp. 31. wo noch *Raj. Synopf. app.* p. 330. angeführt wird: Pallas holländ. p. 90. sp. 31. *Kruipend Coralliin.* Pallas deutsch. Th. I. S. 109. n. 12. Ellis Naturgesch. der Corall. deutsch. S. 43. n. 3. tab. 20. fig. b. B. Kriechende Zellencoralline, engl. *creeping Coralline*, franz. *Coralline rampante*, Müller Linnäisch. Naturs. Th. VI. B. II. S. 859. tab. 32. fig. 3. aus Ellis, die vergrößerte Abbildung. Nach Pallas ist es eine gegliederte, gabelförmig getheilte und fortkriechende Zellencoralline, die auf einer Seite nebeneinander stehende Zellen mit einer etwas mit Borsten versehene Mündung haben. In der Gestalt und Größe kommt diese Art, deren Größe einen halben bis dreyviertel Zoll nie übersteigt, mit der steinigten Cellencoralline, (*Cellularia scruposa*), überein. Der mit Haarröhrchen angewurzelte und hin und wieder angeheftete Stamm, kriecht mit seinen gabelförmigen, zerbrechlichen und aus Gliedern bestehenden Aesten allmählig weiter. Die zwey Reihen Zellen, die beynahe eine um die andere folgen, sind von etwas gewundener Bildung, und zugleich weit geöffnet. An einer jeglichen derselben sitzen von außen zwey Borsten (Ellis vergrößerte Abbildung giebt derselben 3, 4, auch wohl 5, an); wovon die eine länger als die andere ist. Die weiße oder bleichgraue Substanz dieser Coralline ist steinigt, da hingegen die Würzelchen nebst den kleinen Röhren, wodurch die Glieder an einander gefügt werden, von einer grauen Farbe sind.

Ellis fand die Zellen voller schwarzen Flecken, von denen er glaubt, daß es die todten Polypen waren. Da er sie doch aber die gemeinste unter allen Fächercorallinen nennt, sollte es ihm nicht leicht geworden seyn, nur ein Beyspiel mit lebendigen Polypen zu erhalten? Die in den Winkeln der sich zertheilenden Zweige stehenden Gelenke hängen vermittelst einiger einfachen und kurzen Röhren an einander, welche bey den Zweigen gleichsam die Stelle von Zapfen oder Angeln vertreten, damit sich dieselben frey und ungehindert nach allen Seiten hinbiegen, und der Gewalt des Gewässers nachgeben können. Diese Zapfen scheinen aus zwey kurzen Röhren zu bestehen, dabey eine bey jeder Reihr von Zellen befindlich ist. Sie sind dermaßen fest mit jedem Zweige vereiniget, daß sie sich unvermerkt in die Zellen eines jeden dieser Zweige zu verlieren scheinen.

Es unterscheidet sich diese Coralline von den mehresten andern durch die Stellung ihrer röhrichten Wurzeln, welche, so wie bey den kriechenden Pflanzen, aus verschiedenen Seiten ihrer nachschleifenden Zweigzertheilungen herauskommen. Bey angestellter Besichtigung dieser wurzelähnlichen Röhrchen, unter dem Vergrößerungsglase, findet man einige voll Haken, die Coralline um so fester zu halten, wenn sie sich an die weichen und schwammigten Körper anlegt.

Wenn diese Coralline in Weinessig gelegt wird, so braußt sie mit einer ungemeinen Heftigkeit, so lange bis die steinartige oder corallenähnliche Rinde gänzlich aufgelößt ist. Die Zellen, welche ihre Gestalt noch behalten, scheinen alsdann aus einer sehr dünnen und biegsamen Haut zu bestehen, von eben der Beschaffenheit, wie die von den Zapfen und Wurzeln; dergestalt, daß die Wurzeln, Zapfen und Zellen nichts anders als die Fortsetzung einer und eben derselben röhrichten Haut zu seyn scheinen, welche blos nach verschiedenen Gestalten gebildet ist.

Ellis sagt von dieser gemeinen Coralline, daß sie sich an die mehresten Körper anhänge, welche man auf dem Grunde des Meeres antrifft. Pallas sagt, daß sie in dem europäischen Meere gemeiniglich auf der *Eschara foliacea*, Pall. *Flustra foliacea* Linn. und auf andern Meerlaubarten als eine Schmarotzerpflanze vorkomme. (10)

Krieche, s. Krieckente.

Krieche, Kriechenbaum, *Prunus insititia* Linn. s. Haferpflaume, unter Pflaume.

Krieche, wilde, wilder Kriechenbaum, *Prunus spinosa* Linn. s. Schlehe unter Pflaume.

Kriechelster, ein Provinzialname der blauen Racke (Mandelkrähe) *Coracias garrula* Linn. s. unter Racke. (39)

Kriechen (Jäger). Wenn ein Dachs oder Fuchs zu Baue gehet, und in seine Höhle schlupfet; desgleichen

chen auch wenn die kleinen Dachshunde in die Bäue gelassen werden; so heißt es Kriechen. (45)

Kriechen der Schnecken (Conchyl.). Fortschreitende Bewegung der Schnecken, lat. *Motus progressivus*, franz *Progression du Limaçon*, wird von denselben vermittelst ihrer Fußsohle, lat. *Planta*, *Pedamentum*, *Pes*, franz *le Pied*, *la Plante de pied*, worunter man den ganz untern Theil einer Schnecke verstehet, wenn wir sie nemlich außer ihrem Gehäuse erblicken, verrichtet. Man kann sich diese Fußsohle, als einen einzigen starken Muskel gedenken, der aber aus vielen kleinern Muskeln zusammengesetzt ist. Er ist bey den Flußschnecken viel breiter als bey den Erdschnecken, und auf allen Seiten mit einem breiten Rande eingefaßt. Dadurch wird dem Thiere das Schwimmen erleichtert, das ihm, weil es sich im Wasser aufhält, ganz unentbehrlich ist. Indessen dürfen wir von den Flußconchylien ja nicht glauben, daß sie blos schwimmen; nein, sie können auch auf dem Boden des Wassers herumgehen, sie können an Stauden und Wasserpflanzen herumkriechen, und haben also eine doppelte Art der Bewegung, dazu ihnen ihre Fußsohle vorzüglich behülflich ist. Wenn sie auf dem Bette der Flüsse, oder an den Stauden und Wasserpflanzen herumkriechen, so verfahren sie nicht anders, als die Erdschnecken auch zu verfahren pflegen. Man wird nemlich an ihrer Fußsohle eine wellenförmige Bewegung gewahr, vermöge welcher sich dieselbe unvermerkt zusammenziehet und wieder ausdehnt. Lesser gedenket sich dieses Kriechen der Schnecken nicht richtig, wenn er sich dasselbe mit einem Spannenmesser unter den Raupen vergleicht, welcher eigentlich Sprünge macht; besser kann man es sich mit dem Kriechen eines Regenwurms erläutern.

Die Erdschnecken hängen sich vermittelst eines Schleims, der aus den Drüsen des Fußes dringt, an die Bäume und an andere Körper an. Ihr Fuß ist darum rundlich und ausgehöhlt, damit dieses Anhangen ihnen desto leichter werde, indem sie sich an den Stellen, wo sie festsitzen wollen, gleichsam ansaugen können. Sie brauchen ihn auch, um leichter von einem Orte zum andern zu kommen, und überhaupt ist dieser klebrichte Saft ihnen wider die Gefahr, von den Bäumen herabzufallen, und Schaden zu leiden, und wider das Eindringen der ihnen nachtheiligen Feuchtigkeiten der Luft eine sichre Beschützung. Einige geben dieser Fußsohle eine wellenförmige Bewegung, wodurch sie fortschlupfen; andere, bey denen sie fast in zwey gleiche Theile abgetheilt ist, lehnen sich stark auf das vordere Ende auf, und ziehen, fast wie der Regenwurm, das andere Ende nach sich. Man kann, wie Lesser sagt, diesen ihren Gang nicht besser sehen, als wenn man sie auf eine Glasscheibe setzt, diese über sich hält, und nun von unten herauf ihren Gang und fortschreitende Bewegung beobachtet.

An denen Flußschnecken wird man von diesen Veränderungen weniger gewahr und es scheint, als wenn die kleineren Muskeln und Nerven zwischen der untern äußern Haut und dem eigentlichen Fleische der Schnecke befindlich und blos dazu erschaffen wären, daß sie den Gang der Schnecke befördern sollen. Wenn hingegen der Bewohner einer Flußschnecke auf der Oberfläche des Wassers schwimmen will, so braucht er zwar seine Muskeln auch, durch deren Beyhülfe er gleichsam rudert: allein dies geschiehet auf eine solche eigne Art, daß man es nicht ohne Bewunderung betrachten kann. Weit gefehlt, daß er sich von seinem Elemente, dem Wasser, so weit entfernen sollte, daß sich, sein Gehäuse und die Fußsohle ausgenommen, sein ganzer Leib außer dem Wasser befinden sollte. Nein, gerade umgekehrt; sein Gehäuse ist nach unten zu gekehrt, und weil dasselbe nun leicht Wasser schöpfen, zu schwer werden und untersinken könnte, so breitet es seinen Mantel über die ganze Schale aus, es verstopft damit dem Wasser alle Zugänge, ist mit seinem Kopfe und Munde gegen die Oberfläche des Wassers gerichtet und schwimmt nur auf der Oberfläche des Wassers herum. Will nun das Thier zu Boden sinken, so ziehet es nicht nur den Mantel, sondern auch alle fleischigte Theile zurück, schöpft Wasser und sinkt zu Boden. Wie es aber aus dem Wasser hervorsteige; davon habe ich an einigen Ohrschnecken, *Helix auricularia* Linn. folgende Bemerkung gemacht. Einige stiegen am Rande des Glases, worin ich sie aufbewahrte herauf; andere aber giengen auf dem Fußboden des Glases, aus ihrem Gehäuse, bedeckten dasselbe mit dem Mantel, und giengen ohne angestrengte Mühe durch das Wasser hindurch. Bey dieser Arbeit trugen sie das Gehäuse auf der einen Seite, um sich vermuthlich dadurch eine Art von Gleichgewicht zu geben.

Von dem Kriechen der Seeschnecken haben uns die Schriftsteller wenige und unbefriedigende Nachrichten gegeben. Darf ich hier analogisch schließen, so glaube ich: daß die Fußsohle solcher Schnecken, die sich gern und oft an Felsen aufhalten, z. B. die Chilone, die Patellen, die Meerohren, die Strandmondschnecke (*Turbo littoreus* Linn.) der Fußsohle der Erdschnecken gleiche, und daß sie sich wie die Erdschnecken durch einen klebrichten Saft an die Felsen anhängen, und sich an ihnen befestigen; daß aber andere Seeschnecken, die dieses nicht thun, Aehnlichkeit mit den Flußschnecken haben. (10)

Kriechend (Baukunst). Das Kriechende, Niedrige, Platte bey der Gebäudeanlage und Decoration ist dem Erhabenen entgegengesetzt und ein defectiver Abweg desselben, daher immer ein Gegenstand unserer Verachtung, oder wenigstens Gleichgültigkeit.

Ein Galleriegeländer über einer Collonade, die dem äußerlichen Ansehen nach, auf das prächtigste gearbeitet und vergoldet, aber von Pappendeckel gefertiget ist, gehört zum Kriechenden. Es soll dem Auge nach dem Styl Erhabenheit vorstellen, und man bemerkt so leicht das Mangelnde der Kräfte dazu. Kriechend sind ferner Urnen auf Bretter gemalt, und auf die Gebäude gestellt. Wer dergleichen sehen will, kann Beyspiele in den Anlagen Herzog Carls zu Würtemberg auf der Solitüde, zu Hohenheim und Stuttgard, immer finden. (18)

Kriechend (Dichtkunst, Beredsamkeit). Der Schriftsteller, und seine Schreibart wird kriechend genannt, wenn er lauter niedrige Gegenstände bearbeitet, vornehmlich aber, wenn er aus Unvermögen tief unter dem Großen und Erhabnen, unter dem Edlen und Ernsthaften bleibt, das er darstellen wollte; wenn er sich entweder gar den Schwung nicht geben kann, den sein Gegenstand erfordert, oder, wenn er von dem Aufflug, den er über seine Kräfte wagt, schnell wieder, wie Icarus, zurücksinkt. Arm an Phantasie und Ausdruck, wiederholt er schwache und triviale Bilder, und, ganz von Geschmack entblößt

Digitized by Google

fühlt er es nicht einmal, daß er seinem Gegenstande keine Genüge leistet. Doch giebt es auch schüchterne Schriftsteller, besonders Anfänger, die, aus übertriebner Furcht, sich zu weit versteigen, es gar nicht wagen, sich nur einigermaßen zu erheben. Von einem solchen Schriftsteller sagt Horaz:

Serpit humi tutus nimium timidusque procellae.

Es ist schon übel, wenn ein Schriftsteller sich einzle zu niedrige Bilder und Ausdrücke entwischen läßt, womit er sich nicht gleich bleiben, sich nicht in einem Tone erhalten kann: aber das Kriechende ist der höchste Grad des Niedrigen (siehe Niedrig, Platt, Pöbelhaft), der dann doppelt unerträglich wird, wenn er durch eine ganze Schrift herrscht. Das Kriechende erregt durch das Mißverhältniß theils zwischen der darzustellenden Sache und der Art der Darstellung, theils zwischen dem Bestreben des Schriftstellers und dem Erfolg auf einen Augenblick Lachen; aber ein ganzes Buch, das mit diesem Fehler erfüllt ist, erweckt gar bald Mißvergnügen und Unwillen. Das Kriechende ist das andre Extremum vom Schwulst; in den letztern Fehler können auch gute Köpfe verfallen, aber kriechende Schriftsteller sind ohne alle Talente. Sie gleichen den Insecten, denen die Natur keine Flügel gegeben hat, und die sich also von dem Boden, auf dem sie kriechen, nicht erheben können. Man pflegt das Kriechende auch mit dem, eine große Tiefe bezeichnenden, griechischen Worte Bathos (siehe diesen Artikel) anzuzeigen. Die Engländer haben von Pope eine sinnreiche Satyre auf solche Schriftsteller, die unter folgendem Titel ins Deutsche übersetzt worden: Antilongin oder, die Kunst, in der Poesie zu kriechen, anfänglich von D. Swift den Engländern zum Besten geschrieben, jetzo zur Verbesserung des Geschmacks bey uns Deutschen übersetzt, und mit Exempeln aus englischen, vornehmlich aber auch aus deutschen Dichtern erläutert (von J. J. Schwabe) nebst einer Abhandlung des Prof. Gottsched von dem Bathos in den Opern, Leipzig 1734, 8. Das englische Original hat den Titel: *Martinus Scriblerus [illegible], or, of the art of sinking in poetry*, 1727. Das Gerücht legte es anfangs Swiften bey, es steht nun aber in Popens Werken. (23)

Kriechende Binde, s. Binde, kriechende, Enc. III. S. 769.

Kriechente, Kriechentlein, s. Krieckente.

Kriecher, *Culex reptans*. L. Faber. Müll. de Villers, Schranc. So heißt eine Schnacke, welche vielleicht in diesem Geschlecht die kleinste ist: denn sie ist nicht größer als ein Floh, kaum eine Linie lang und sehr schmal; allein so klein sie ist, so beschwerlich ist sie gleichwohl dem Menschen. In Lappland ist sie so häufig, daß sie bey untergehender Sonne legionenweise herumschwärmt, und den Menschen durch ihr Jucken erregendes Kriechen über die Haut nach dem Mund, Augen und Nasen sehr beschwerlich fallen, und sich weder mit den Händen abweisen, noch von der Haut mit dem Munde wegblasen lassen. Schranck sagt von ihr, daß ihr Stich fast eben so schmerzhaft sey, als der von *Culex pipiens*, und ein rothes Beulchen entstehe, wenn die Stelle der Haut gerieben werde, wo sie das Blut gesaugt habe. Der Brustschild dieses kleinen Thiers ist aschblaulich; der Kopf schwarz; die Fühlhörner fadenförmig, blaß; die Augen schwarz; der Leib oval, braun; die Schwingkölbchen weiß; die Füße schwarz, mit einem weißen Ring am mittlern Knie. Oft ist der hintere Theil des Brustschilds weißlich; die Flügel sind durchsichtig, liegen übereinander, als ob es nur Ein Flügel sey, nur hinten klaffen sie ein wenig voneinander. (24)

Kriecher, s. Kratzeisen.

Kriechhuhn, ein Synonym des englischen Zwerghuhns, Bantamhuhns, *Phasianus Gallus pusillus*, *Syst. nat.* Desgleichen des javanischen (gemeinen Zwerghuhns, *Phasianus Gallus pumilio*, *Syst. nat.*) s. Zwerghuhn. (39)

Kriechmeise, *Parus americanus* L. s. unter Meise.

Kriechröhre (Corall.). Milleporiten mit kettenförmig gebogenen, zusammengewachsenen Aesten, die sich nicht in die Höhe, sondern horizontal ausbreiten, und auf gewissen kleinen Erhöhungen Löcher haben. *Milleporitae repentes.* Walch *Millepora repens.* Linné *Mus. Teſſin.* tab. 3. fig. 3. *Tubipora ſerpens.* Linn. XII. p. 1271. ſp. 3. XIII. p. 3754. ſp. 3. *Heimtholtthus Tubipo.ites ſerpentis.* Linn. XIII. Tom. III. p. 421. n. 38. t. Fougt *de Corall. balth.* tab. 4. fig. XXVI. in Linn. *Amoenit.* I. p. 105. Deutsch. S. 124 Knorr Samml. IV. *Suppl.* tab. IV. * Figur 1. Meine vollständige Einl. Th. III. tab. 8. fig. 8. eine Coralle, die man bis jetzo nur noch versteint kennt, denn die Lilienmillepore (*Millepora liliacea*) des Pallas ist ein ganz andrer Körper, wie auch im deutschen Pallas Th. II. S. 157. eingestanden wird. Nach Fougt, ist es eine zweyfach getheilte, kriechende runde Löcherkoralle mit hervorragenden einzelnen Löchern, welche in den Vereinigungen der Aeste stehen. Diese Tubipore hängt gleich einem dicken Bindfaden fest auf einem Steine, oder auf einer andern Coralle, und bestehet aus runden, fadenförmigen auseinander gesperrten Aesten, welche auf der ganzen Oberfläche des Steins, auf dem sie liegen, auf vielerley Weise netzförmig umherkriechen. Die Löcher sind cylindrisch, erhöht, und liegen nicht so dicht auf dem Steine, als die übrigen Theile der Coralle. Sie sitzen fast gerade auf jeder Vertheilung der Aeste, oder da, wo sich die Aeste durchkreuzen. Der Raum zwischen den Aesten ist auf dem Steine, auf dem sich die Coralle angesetzt hat, bald nackend und glatt, bald mit erhabenen Puncten bestreut, bald auch wohl ein wenig ausgehöhlt. So sind die Beyspiele der Ostsee. Die meinigen sind von Bensberg im Bergischen und sitzen beyde auf Fungiten; daher bey diesen die Ausfüllung zwischen den Aesten, Fungitenmasse ist. Die runden glatten Aeste bilden bald ein weiteres, bald ein engeres, bald regelmäßigeres, bald ein unregelmäßigers Netz, so wie die Aeste selbst bald dicker bald dünner sind. Fast allemal da, wo sich die Aeste durchkreuzen, sieht man ein etwas erhabenes rundes, glattes Loch; und die ganze Versteinerung hat einige Aehnlichkeit mit den Kettensteinen. Man kann sie aber davon leicht unterscheiden, da der Kettenstein eine ganze, für sich bestehende Masse, oft von großer Stärke ist, die Kriechröhre sich aber von der Stärke eines Bindfadens allemal auf fremde Körper setzt. Wahrscheinlich damit Linné beweise, daß seine *Tubipora ſerpens*, die er auch aus dem mittländischen Meere will erhalten haben, nicht die *Millepora liliacea* des Pallas sey, macht er in der 12ten Ausg. seines Natursystems noch

Digitized by Google

folgende Anmerkung: „wenn die Röhrchen in dieſer Art länger, und die Glieder des kriechenden und gabelförmig getheilten Fußes derſelben kürzer wären, ſo hätte man alles beyſammen, was die Beſtimmung des Geſchlechtes der Seeköcher (*Tubularia*) ausmacht, als bey welchen die Röhren nur allein zunächſt mit dem Fuße oder Baſis derſelben zuſammenhängen. Man ziehe alſo dieſes Verhältniß bey ſich ſelbſt in Gedanken ab, ſo hat man von dem Geſchlechte der Seeköcher einen deutlichen Begriff. (10)

Kriechroſe, ſ. unter Roſe.

Kriechſäule heißt, in der Landwirthſchaft der Oberſachſen, eine kleine Säule oder ein längliches Holz am Pfluge, welches unten durch das Pflughaupt, oben durch den Grendel gehet, und dieſen tragen hilft. Sie wird auch **Griechſäule**, **Griffſäule**, **Griesſäule** genannt. (45)

Kriechſtein, Mineral.) lat. *Lapis repens*, nennt Klein in Scheuchzers *Lithograph. helvet.* p. 51. eine Art von Aſterien, die, wenn ſie in Eſſig gelegt wird, hin und her ſich bewegt. Indeſſen ſind es weder die Aſterien ohne Unterſchied, noch die Aſterien allein, an denen ſich dieſe Erſcheinung äußert; man hat Aſtrioten, und Trochiten, die dieſe Erſcheinung zeigen, und ich zweifle nicht, daß wenn man weichere Kalkſteinarten, oben und unten ſchleift, und ihnen eine der Schwere des Eſſigs angemeſſene Schwere giebt, ſie eben eine ſolche Bewegung oder ein ſolches Kriechen im Eſſige beweiſen. Legt man nun dergleichen Steine in ein plattes Gefäß, und übergießt ſie dann mit Eſſig, der über den Stein ſelbſt hervorragen muß, ſo liegt der Stein anfänglich ruhig, man ſieht aber aus ihm mehrere Luftbläschen aufſteigen, und bald darauf fängt der Stein an, ſich ſchneller oder langſamer hin und her zu bewegen. Im bloßen Waſſer findet man dieſe Erſcheinung nie, im Biereſſige aber langſamer als im Weineſſige, davon der Grund in der Natur des Eſſiges und in der Poroſität der Art kalkartiger Steine liegt. (10)

Krieke, ſ. Krieckente.

Krieckente. Krieckenten, franz. *Sarcelles*, werden von mehreren Schriftſtellern Enten genannt, welche durch ihre kleinere und ſchlankere Geſtalt, ſchmäleren Schnabel und hochliegende Naſenlöcher ſich von andern Enten unterſcheiden. Man zählt folgende Arten hierher:

1) Africaniſche Krieckente (*Anas africana, ex rufo fuſca, dorſo, alis caudaque nigris, pectoris macula, alarumque faſcia transverſa albis.* Linn. *Syſt. nat. Ed.* XIII. I. p. 522. Nro 88. *Sarcelle d'Egypte.* Buff. *hiſt. nat. des oiſ.* 9. p. 273. *pl. enl.* Nro 1000. *African Teal.* Lath. *ſyn. of birds* III. 2. p. 555. Nro 93. Ueberſ. p. 477. No 93). Etwas größer als die Knäkente, und mit einem längeren und größeren Schnabel; ihre Länge iſt 16 Zoll. Kopf, Hals, Bruſt und Bauch ſind dunkel gelbrothbraun aber lebhaft; am untern Theile der Bruſt iſt ein weißer Fleck; das übrige Gefieder oben ſchwarz; über die Flügel ein weißer Streifen.

Das Weibchen iſt faſt eben ſo gefärbt, wie das Männchen, die Farben aber minder diſtinct, und matter; das Weiße an der Bruſt hat braune Wellenlinien. Sie iſt in Aegypten zu Hauſe.

2) Americaniſche Krieckente (*Anas carolinenſis, nigro et albo undulata, capite colloque ſuperiore caſtaneis, jugulo et pectore nigro-maculatis, ſpeculo viridi, linea infraoculari arcuque humerali albis.* Linn. *Ed.* XIII. I. 2. p. 533. Nro 103. *American Teal. Arct. Zool.* 2. p. 569. Nro 504. Lath. *Syn.* III. 2. p. 551. No. 90. Ueberſ. p. 476. No. 90). Der Kopf und die obern Theile ſind ſchön und dunkelcaſtanienbraun; von jedem Auge, nach dem Hinterkopf hin läuft ein breiter, ſchillernd grüner Streifen; unter den Augen iſt ein mattweißer Strich; Vorderhals und Bruſt ſind ſchwarz gefleckt; über jeder Schulter iſt ein mondförmiger, weißer Strich. Der Rücken hat ſchwarze und weiße Wellenlinien, und ziehet ſich am Steiß ins Braune; die Deckfedern der Flügel ſind braun, die Spiegel grün, die Füße dunkelbraun.

Das Weibchen iſt röthlich aſchbraun, mit ſchwarzen Flecken; die Flügel ſind wie bey dem Männchen.

Dieſe Art findet ſich in America, von Carolina bis zur Hudſons-Bay, wo ſie fünf bis ſieben Junge auf einmal ausbrütet. Sie findet ſich in den Wäldern an kleinen Teichen. Im Herbſt zieht ſie nach Süden. Herr Pennant ſcheint ſie der Sommerkriekente des Willughby ſehr ähnlich, wo nicht für Eine und ebendieſelbe mit ihr, zu halten.

3) Die Krieckente vom See Baikal (*Anas formoſa, fuſca, vertice nigro albo-marginato, gula rufeſcente nigro-maculata, alarum ſpeculo nigro, teſtaceo-marginato, anterius macula obliqua viridi-nitente inſignito.* Georg. *it.* I. p. 168. Linn. *Ed.* XIII. I. 2. p. 523. Nro. 92. *Baikal Teal.* Lath. *Syn.* III. 2. p. 557. No 97. Ueberſ. p. 479. No. 97). Sie hat die Größe der gemeinen Kriekente funfzehn Zoll Länge, und achtzehn Unzen Gewicht. Ihr Schnabel iſt ſchwarz; der Scheitel eben ſo, und zu beyden Seiten weiß eingefaßt; von den Augen bis zur Kehle, auf beyden Seiten läuft ein krummer, ſchwarzer Streifen, der hinten mit einem hellen, und darauf mit einem grünen eingefaßt iſt; der Nacken und die Seiten des Halſes ſind wellenförmig geſtreift (*undulated*); die Kehle iſt hellgelbroth, mit ſchwarzen Puncten; der Rücken braun; die Baſtardflügel roſtigroth, weiß und ſchwarz geſtreift; der äußere Rand derſelben wellenförmig; der Spiegel ſchwarz, vornen nach einer ſchiefen Richtung glänzendgrün bezeichnet, und muſchelfarbig gerändet; der After ſchwarz, an beyden Seiten roſtig, roth gefleckt, und mit einem weißen Band durchzogen; der Schwanz etwas ſpitzig und braun, ſeine mittlern Federn weißlich; die Füße mattroth; die Klauen grau.

Sie iſt in Rußland, am See Baikal zu Hauſe.

4) Die Bläßenkrieckente (Bläßenente (*Anas diſcors, tectricibus alarum caeruleis, remigibus ſecundariis extus viridibus, faſcia frontali alba. Querquedula americana* (mas) Briſſ *av.* 6. p. 452. Nro. 35. *Sarcelle Soucrourou* (male) Buff. *hiſt. nat. des oiſ.* 9. p 279. *pl. enlum.* n. 966. *White-faced Teal. Arct. Zool.* 2. p. 568. n. 503. *Cateſb. Car.* I. t. 100. *White faced Duck.* Lath. *Syn.* III. 2. p. 502. n. 50. Ueberſ. p. 434. n. 50. *Querquedula virginiana* (*fem.*) Briſſ. *av* 6. p. 455. n. 36. *Sarcelle Soucrourette* (*fem.*) Buff. *hiſt. nat. des oiſ* 9. p. 280. *Sarcelle de Cayenne* Buff. *pl. enlum.* n. 403. *Blue-winged Teal. Cateſb. car.* I. t. 99. Das Männchen hat die Größe zwiſchen der gemeinen Krieck- und Pfeifente, und ihre Länge iſt funfzehn und einen viertel Zoll. Ihr Schnabel iſt ſchwarz; der Scheitel eben ſo; die Wurzel des

braun, die fünfte zu beyden Seiten hellgrau, mit weißlichen Rändern; die Füße bräunlich bleyfarben.

Sie ist auf den Feroe-Inseln zu Hause, wo sie O'Edel genannt wird. Latham hält sie für eine Spielart der Winterente.

10) **Die gemeine Krickente** (*Anas Crecca, speculo alarum viridi, linea alba supra infraque oculos.* Linn. I. p. 204. 33. Ed. XIII. I. 2. p. 532. No. 33. i) Nozem. *nederl. Vogel.* t. 75. 76. *Querquedula minor.* Brisl. *av.* 6. p. 436. n. 32. t. 40. f. 1. *Petite sarcelle.* Buff. *hist. nat. desois.* 9. p. 265. t. 17. 18. *pl. enlum.* n. 947. *Common Teal.* Raj. *av.* p. 147. A. 6. Lath *syn.* III. 2. p. 551. n. 88. *European Teal. Brit. zool.* 2. n. 290. *Teal.* Hayes *brit. birds.* t. 29. *Aret. zool.* 2. p. 577. P. *Krikente.* Frisch *av.* t. 174. Bloch *Besch. der berl. naturf. Fr.* 4. p. 600.) Der Spiegel auf den Flügeln ist grün, die Schläfe sind grün, und eine weiße Lilie geht über und unter den Augen weg.

Diese bekannte Ente findet man in Europa bis Island hinauf, im nördlichen America, in allen Breiten des Russischen Reichs bis Kamtschatka, im Caspischen Meere und in Sina. In Thüringen und in ganz Deutschland ist sie gemein. Sie mißt fast 16 Zoll, der Schwanz 3 Zoll, und die Breite der Flügel über 2 Fuß. Die gefalteten Flügel reichen fast bis auf die Schwanzspitze. Der Schnabel ist schwarz, etwas ausgebogen, mit einem kleinen Nagel, und 1 Zoll 10 Linien lang; die Nasenlöcher rundlich; der Stern bräunlich; die Füße aschgrau, die Beine 1½ Zoll hoch, über den Knien etwas kahl, die Mittelzehe 1½ Zoll lang, und die hintere 3 Linien. Der Kopf, Hals und die Kehle sind braunroth; die Schläfe grün; eine weiße Binde über und unter den Augen; der Oberleib mit weißen und schwarzen klaren Wellen gezeichnet; die Brust röthlichweiß mit rundlichen schwarzbraunen Flecken; der Bauch schmutzigweiß mit röthlichen Wellen gewässert; die untern Deckfedern des Schwanzes sammtschwarz; die Deckfedern der Flügel aschgraubraun, die großen mit großen weißen und röthlichen Spitzen, die hintern Schulterfedern lang an den Flügeln herabhangend und schwarz; die Schwungfedern röthlichgraubraun, der Spiegel grün ins Stahlblaue schillernd und vorn und hinten schwarz eingefaßt; der sehr zugespitzte Schwanz dunkelaschgrau, die Endfedern weiß gerändet.

Das Weibchen ist am Kopfe röthlich und braun gesprenkelt; der Oberleib dunkelbraun, die Federn röthlichgelb eingefaßt, die Brust röthlichgelb und schwarzbraun gefleckt; der Bauch weiß und unmerklich braun gefleckt; die Schwungfedern schwarz auf der innern Fahne graubraun; der Schwanz dunkelbraun.

Zur Zeit der Begattung ist sie außerordentlich scheu, und zur andern Zeit sehr wenig; in dieser Hinsicht gerade das Gegentheil von andern Vögeln. Wenn sie in Gefahr schnell auffliegt, so schreyt sie laut und schnarrend: Kreikkreik oder Krükkrük, woher sie ihren lateinischen und deutschen Namen empfangen hat. Sie fliegt sehr schnell, ist ein guter Taucher, spielt beständig mit ihres Gleichen, und sträubt die Kopf- und Halsfedern zu einer dicken Holle.

Sie hält sich allenthalben in süßen Wassern auf, auf großen Flüssen, Seen und Teichen, die mit Rohr und Schilf bewachsen sind. Da sie im Winter in großen Heerden von einem Teiche und Flusse zum andern zieht, und immer die offenen Wasser aufsucht, so wird sie unter die Strichvögel gerechnet.

Ihre Nahrung machen Sumpfgräben, Binsensaamen, kleine Fische und Insecten aus.

Diese Enten machen ihr Nest zwischen die Binsengräser und das Schilf von dergleichen dürren Kräutern, zuweilen auch ins Wasser auf Hügel, manchmal in den Sumpf, und füttern sie mit ihren eigenen Federn aus. Das Weibchen legt neun bis dreyzehn mehr runde, als länglichweiße, ins Gelbröthliche spielende Eyer, brütet sie in fünf und zwanzig bis acht und zwanzig Tagen aus, und die Eltern führen die Jungen gemeinschaftlich, beschützen sie vor den Raubvögeln, und bemühen sich überhaupt gar sehr, sie vor Menschen und Thieren zu verbergen.

Man fängt sie gewöhnlich in Netzen, kann aber auch gut zum Schuß an sie kommen.

Das Fleisch (Wildpret) ist von so feinem, guten Geschmacke, daß sie darin fast alle Entenarten übertreffen.

Sie heißt auch Kriechente, Spiegelente, Krikente, Krugente, Kriechen, Kricke, Brekelchen, Karnellen, Karnel, Wöbke, scheickig Entlein, das Weibchen das Grauentchen.

Varietät: 1) Die Krieckente, welche einen goldgrünen sichelförmigen Streif von den Augen an bis zum Nacken hat, und welcher die beyden breiten Augenstreifen fehlen; der Spiegel ist grün, und eine weiße Binde geht durch denselben; der After hat die weiß und schwarzen klaren wellenförmigen Linien, wie der Rücken. Sie ist in Thüringen sehr gewöhnlich, und die Jäger geben sie für eine eigne Art aus.

2) Die Krieckente mit einem weißen Streifen unter den Augen und braunen Backen.

11) **Die Sina-Krieckente** (*Anas Hina, regione oculorum viridi.* Linn. Ed. XIII. I. 2. p. 523. No. 93. n.) Osb. *it.* 2. p. 33. *Hina Teal.* Lath. *syn.* III. 2. p. 558. n. 98. Ueberf. p. 479 No. 98.) Ihre Größe ist nicht angegeben. Der Schnabel ist schwärzlichgrau und weich; Kopf und Kinn braun; unter den Augen läuft ein weißer Strich hin; über den Augen ist alles grün; Hals und Oberrücken weiß, mit schwarzen Flecken; Unterrücken und Steiß aschfarben; der Oberhals weiß, mit schwarzen Flecken; Brust und Bauch weiß, nach hinten schwarz gefleckt; die Steißfedern weiß gerändet; Beine und Füße aschfarben.

Beym Weibchen ist der Kopf und die ganze Stelle um die Augen herum weißlichgrau; das Kinn weiß, oben schwarz, und an manchen Stellen röthlichweiß; unten weiß, mit schwarzen Flecken.

Sie ist in China zu Hause, wo sie Sinaa genannt wird. Eine noch nicht genugsam bestimmte Art.

12) **Die Hudsonische Krieckente** (*Anas discors.* Linn. I. 2. p. 535. No. 37. y. s Lath. *syn.* III. p. 436. Ueberf. p. 436.) Ihre Länge ist vierzehn, ihre Breite zwey und zwanzig Zoll, und ihr Gewicht vierzehn Unzen. Ihr Schnabel ist einen Zoll lang, schmal und schwarz; der Augenstern blau; Stirn und Scheitel glänzend schwarz, die Federn etwas lang; an den Ohren sind schmutzig weiße Flecken; der Hinterhals ist braun; die Schulterfedern und die kleinen Deckfedern der Flügel dunkelblau, die größern blau, mit einem weißen Flecken an den Enden; die großen Schwungfedern dunkelblau, die kürzern außen weiß, inwendig dunkelblau; Kehle und

Digitized by Google

und Bauch weiß; Bruſt und After blau; der Schwanz ſchwarz; die Füße blau.

Dieſe Art kommt im Junius nach Hudſons-Bay, und zieht im October weg. Sie legt zehn kleine, weiße Eyer auf Baumſtrünke an Teichen, und baut kein Neſt; ſondern macht blos ein Loch in das faule Holz; ſie brütet im Julius; die Jungen werden von der Mutter im Schnabel, wenn ſie ausgekrochen ſind, ins Waſſer getragen. Sie leben von Gras im Grunde der Teiche; und fliegen oft gerade über der Oberfläche. Man kennt ſie unter dem Namen Waw pew ne way ſe pis, oder geſchäckte Ente.

Latham führt ſie als eine Varietät der Bläßen-Krickente an, ſie iſt aber zu ſehr von derſelben verſchieden, als daß man dieſe unter dieſelbe zählen könnte.

13) Die Madagaskariſche Krieckente (*Anas madagaſcarienſis, obſcure viridis ſubtus alba, pileo, fronte gulaque albis, occipite et cervice vireſcente-atris, jugulo et pectore pallide ferrugineis undulatis.* Linn. Ed. XIII. l. 2. p. 522. No. 89. b. *La Sarcelle mâle de Madagaſcar.* Buff. *oiſ.* IX. p. 274. *Pl. enlum.* 770. Lath. *ſyn.* III. 2. p. 477. No. 94. Ueberſ. p. 477. N. 94.) Sie hat die Größe der gemeinen Krieckente, und ohngefähr zwölf Zoll Länge. Ihr Schnabel iſt einen Zoll lang, und gelb, mit einer ſchwarzen Spitze; der oberſte Theil des Kopfs bis zum Scheitel, der vordere Theil deſſelben und der Hals ſind weiß, und dieß läuft an den Seiten hinter die Augen, wo es ſich in eine Spitze endigt; ein Theil des Kopfs und Halſes aber iſt dunkelgrünlich ſchwarz; in der Mitte deſſelben unter den Ohren, iſt ein enrunder, hellgrüner Fleck; der untere Theil des Halſes und die Bruſt ſind hellroſtfarben, mit dunkeln, wellenförmigen Strichen, und hinten in ein Halsband auslaufend; die obern Theile des Körpers, die Flügel und der Schwanz ſind ſehr dunkelgrün; die Seiten mit roſtigrothem Gewölke; die Mitte des Bauchs und der After weiß; die Schwungfedern dunkelbraun; an den Flügeln ein weißer Streifen; die Füße dunkelbraun. Sie iſt in Madagaskar zu Hauſe.

14) Die Manilliſche Krieckente (*Anas manillenſis, capite gulaque albis, collo, pectore et tectricibus alarum ſpadiceis, remigibus caudaque colore ardeſiae.* Linn. Ed. XIII. l. 2. p. 523. No. 91. k. *La Sarcelle de Liſle de Luçon.* Sonn. *Voy.* p. 91. tab. 54.) Kleiner als die gemeine Krieckente. Der Schnabel ſchwarz; der obere Theil, nebſt den Seiten des Kopfs, und die Kehle weiß; Hals, Bruſt und Deckfedern der Flügel röthlichbraun; der Rücken mit gelben Federn bedeckt, und ſchwarz gerändet; die des Bauchs hingegen ſind weiß, mit ſchwarzen Rändern; Schwungfedern und Schwanz ſchieferſchwarz; die Füße ſchwärzlich. Sie iſt auf der Inſel Manilla zu Hauſe.

15) Die Mexicaniſche Krieckente. (*Anas novae Hiſpaniae, alba, nigro-maculata, capite fulvo nigricante et cyaneo intermixto, tectricibus alarum caeruleis: faſcia transverſa alba, remigibus caudaque nigris.* Linn. Ed. XIII. l. 2 p. 525. No. 94. a. *Querquedula mexicana.* Brill. *av.* 6. p. 458. n. 37. *Sarcelle du Mexique.* Buff. *hiſt nat. des oiſ.* 9. p. 285. *Sarcelle.* Fermin *Surin.* 2. p. 158. *Toltecoloctli ſeu Metzcana hachili.* Raj. *av.* p. 175. *Mexican Duck* Lath. *ſyn.* III 2. p. 539. n. 78. Ueberſ. p. 464. n. 78.) Sie hat die Größe unſerer Krieckente (No. 88.) Die obere Kinnlade des Schnabels iſt blau; die untere ſchwarz; der Augenſtern ſchwarz (Fermin ſagt, Augenſterne und Augenlieder ſeyen gelb); der Kopf rothgelb, mit einer Miſchung von Schwärzlichem und glänzend Grünlichblauem; zwiſchen dem Schnabel und den Augen iſt ein großer, weißer Fleck; Hals und Körper weiß, mit ſchwarzen Tüpfeln geſprenkelt, die an der Bruſt am zahlreichſten ſind; die Schulterfedern und die obern Deckfedern des Schwanzes eben ſo, die untern Deckfedern blau; die Deckfedern der Flügel blau, und über dieſelben läuft ein weißes Band, die gröſſern, am weiteſten vom Körper abſtehenden, ſchwärzlich; die Schwungfedern ſchwarz, einige der mittlern auswärts grün, und mit rothgelben Spitzen, wodurch ein Band von dieſer Farbe über die Flügel an dieſem Theil entſteht, die zunächſt am Körper ſtehenden aber ſind weiß, mit ſchwarzen Puncten; der Schwanz iſt dunkelſchwarz, mit weißen Rändern; die Füße ſind hellroth.

Das Weibchen unterſcheidet ſich durch einen ſchwarzen Kopf; Hinterhals, Rücken, Schulterfedern, Deckfedern der Flügel und Steiß, wovon einige Federn rothgelb, die andern weiß gerändet ſind; die Kehle, der Vorderhals, die Bruſt und die untern Theile ſind ſchwarz und weiß melirt; die großen Schwungfedern ſchwarz, auswärts weiß gerändet, die nächſten an den äußern Fahnen grün, und an den innern ſchwarz; und die zunächſt am Körper ſtehenden ſchwarz und auswärts weiß bandirt; der Schwanz wie beym Männchen; die Füße aſchfarben.

Sie iſt in den Seen von Mexico zu Hauſe, wo ſie eine ſehr ſchmutzige Nahrung zu ſich nehmen ſoll, indem ſie beſtändig mit dem Schnabel im Schlamme nach Würmern, todten Fiſchen und dergl. herumſtört; ſie liebt auch Fröſche, und überhaupt alle Arten von Unrath; deſſen ungeachtet hält man ihr Fleiſch für vortrefflich. Sie findet ſich auch in Surinam, und ſoll drey große Eyer legen.

16) Sommer-Krieckente, Sommer Halbente (*Anas circia, ſpeculo alarum variis coloris, linea alba ſuperciliari, roſtro pedibusque cinereis.* Linn. l. p. 204 34. Ed. XIII l. 2. p. 523. No 34. t. – *Anas circia.* Geon. *av.* 106. Aldr. *orn.* 3. p. 209. *Querquedula aeſtiva.* Brill. *av.* 6. p. 445. n. 33. *Sarcelle d'été* Buff. *hiſt. nat. des oiſ.* 9. p. 268. *Summer Teal* Raj. *av* p. 148 n. 7. Will *orn.* p. 3 8. t. 76. Albin. *av* 2 t. 103. 104. Lath. *ſyn.* III. 2. p. 552. n. 89. Ueberſ. p 474 n 88. *Sommerhalbente.* Bloch *Beſch. der berl. naturf. Fr.* 4. p. 94. t. 18. f. 4.) Der Spiegel auf den Flügeln iſt von verſchiedenen Farben; eine weiße Linie über jedem Auge; der Schnabel und die Füße ſind aſchgrau.

Dieſe kleine Ente hält ſich einzeln auf den großen Seen und Flüſſen in Deutſchland auf. Ihr Vaterland iſt ganz Europa, das Kaſpiſche Meer, wahrſcheinlich auch America, von der Hudſons-Bay an bis Carolina herunter.

Sie iſt 15 Zoll lang und meiſt 2 Fuß breit. Die Flügel reichen zuſammengelegt faſt bis ans Ende des Schwanzes, welcher 2¼ Zoll lang und zugeſpitzt iſt.

Der Schnabel 2¼ Zoll lang, faſt gerade, ſchwärzlich, der Nagel ſchwarz; die Naſenlöcher rundlich; der Stern rothgelb; die Füße aſchgraubraun, die Beine 1¼ Zoll hoch, über den Knien ein wenig nackt,

die Mittelzehe 1½ Zoll lang, die hintere 4 Linien. — Die Federn sind oben graubraun, auf dem Rücken weiß gerändet, unten röthlich weiß, am untern Theil des Bauchs schwarzgrau gefleckt; Backen und Kehle kastanienbraun; über jedem Auge ein weißer Strich; der Untertheil des Halses und die Brust tief rothbraun mit dunkelbraunen Rändern; die Deckfedern der Flügel aschgrau, die untern großen weiß, daher ein weißer Streifen über die Flügel läuft; die Schwungfedern dunkelbraun, der Spiegel schwärzlichgrün, oben und unten schwarz, und am vordern und hintern Rande weiß; die sechzehn Schwanzfedern dunkelbraun, die äußern weißlich gerändet.

Das Weibchen ist ein wenig kleiner, und hat, wie die Jäger sagen, eine Wachtelfarbe. Oben ist es graubraun mit rostfarbenem Rande, unten röthlichweiß, am Unterbauche dunkelbraun gefleckt; eine weiße Linie geht über jedes Auge; die Wangen und Kehle sind hellrostfarben und weiß gefleckt; der Spiegel ist grün unten mit einem weißen Bande begrenzt; die Schwungfedern graubraun. Die Jäger nennen es noch besonders das Grauentchen, Wachtelentchen.

Diese Enten sind nicht scheu, fliegen außerordentlich schnell, tauchen sehr geschickt, nicken im Schwimmen oft mit dem Kopfe, und schreyen im Auffliegen: Görr!

Sie lieben bloß süßes Wasser und diejenigen Teiche und Flüsse, die mit Schilf, Buschwerk u. dgl. umgeben sind. Sie ziehen nicht in fremde Länder, sondern ziehen nur im Herbst und Winter bis zum März von einem offnen Wasser zum andern, und sind daher Strichvögel. Im November kommen sie vor dem Thüringerwalde alle Jahre in Gesellschaft von vier bis höchstens zehn an, und suchen die Waldteiche auf, in welche warmes Quellwasser fließt.

Sie fressen Sumpf- und Wasserkräuter, kleine Fische und besonders Insectenlarven und Insecten. Um letztere zu fangen, begeben sie sich auch zuweilen auf die Wiesen.

Hie und da pflanzen sie sich auch einzeln in Deutschland fort. Ein Männchen hält sich zu einem Weibchen. Letzteres macht unter das Ufer in eine Höhle, die nach der Sonne liegt, ein Nest von Gras und Binsen, legt zehn bis vierzehn schmutzig röthlichweiße Eyer hinein, und bebrütet sie vier Wochen. Die Jungen sind außerordentlich schnell, und verbergen sich bey jeder Gefahr, die ihnen die Eltern durch einen ängstlichen Ton zu erkennen geben, mit der größten Geschwindigkeit ins Gras oder in die Uferhöhlen.

Sie sind unter allen Entenarten am leichtesten zu schießen. Ihr Fleisch (Wildpret) ist eine köstliche Speise.

Sie hat auch den Namen: kleine Krike; das Schälkchen; Bielkichen; Birckelchen; Zirzente.

17) Die spitzschwänzige Krieckente (*Anas spinosa, fusca, vertice nigro, rectricibus mucronatis.* Linn. Ed. XIII. I. 2. p. 522. No. 87. f. – *Sarcelle à queue épineuse.* Buff. *hist. nat. des oif.* 9. p. 282. *pl. enl.* n. 967. *Spinous tailed Teal.* Lath. *syn.* III. 2. p. 555. n. 92. Uebers. p. 477. n. 92.) Ihre Länge ist 11 bis 12 Zoll. Der Schnabel ist blau; der Scheitel schwarz, zwischen den Augen ein schwarzer Streifen; unter diesem ein zweyter von der nämlichen Farbe; zwischen diesem ist die Farbe weiß; die Hauptfarbe des übrigen Gefieders dunkelbraun, mit einer Mischung von noch tieferm Braun; unten ist die Farbe heller; das Kinn am hellesten; die Flügel sind, wie der übrige Körper, mit einer geringen Mischung von Weißem an den äußern Deckfedern; der Schwanz wie die Flügel sind kurz, jede seiner Federn aber am Ende fahnenlos, und in eine scharfe Spitze auslaufend; die Füße gelblich fleischfarben. Sie ist in Cayenne und Guiana zu Hause.

Krieckente, Kriechente, Krickente, nennen auch verschiedene Schriftsteller die Knäckente (*Anas querquedula* Linn.), welche wir im Artikel: Knäckente, beschrieben haben. (39)

Krieg. So lange der Mensch Mensch ist, d. i. so lange Stolz, Eigennutz u. dgl. die Triebfeder unsrer Handlungen bleiben und unsere Vernunft gängeln; möchten wohl die Projecte von einem ewigen Frieden unter die Projecte, im eigentlichsten Sinne des Worts, gehören. Erst dann, wenn, von der Vernunft gefesselt, unsere Leidenschaften und übrigen Sinnlichkeiten nicht mehr Spielraum erhalten, als jene für gut findet; wenn jene alle die Personen unumschränkt regiert, welche an der Spitze der Staaten stehen, oder doch hierauf einen entscheidenden Einfluß haben; sobald sie ihnen Kräfte genug verleiht, allen äußern und innern Stürmen im Staate gehörig zu begegnen: oder — falls man diesen Zeitpunct nur in der von unsern Weisen aufgestellten Ideenwelt möglich finden sollte — wenn wir eine solche Verkettung der Umstände herbeybringen, daß ein Schwerdt das andere in der Scheide hält, und dieser Verkettung eine hinlängliche Dauer zu geben im Stande sind, welches nicht minder blos idealisch seyn möchte: erst dann kann man auf einen, wenn nicht ewigen, doch sehr langen Frieden rechnen. Ist also der Krieg mit der menschlichen Natur so innig verwebt; bringt die Natur überhaupt, als eine gute Mutter nichts hervor, was nicht zum Wesen der Dinge nothwendig, und zur Unterhaltung des Ganzen erforderlich ist: so kann man, glaube ich, mit Recht fragen: hat denn der Krieg nicht auch seine guten Seiten, und ist er das einzige absolut Böse, was wir in der Ordnung der Dinge antreffen? Es wäre traurig, und trübte unsern Hinblick auf den Schöpfer, wenn wir diese Frage schlechterdings zu bejahen gezwungen wären. Zum Glück lehrt uns ein leichter Ueberblick, daß der Krieg die kräftigste Arzney für die erkrankte, oder, wenn man will, erschlaffte Menschheit ist; nur muß er, wie alle drastische Mittel, mit Vorsicht und in sehr gemäßigten Gaben gebraucht werden, wenn er nicht schwer zu heilende Schwächen nachlassen soll. Ohne Krieg würde nemlich das menschliche Geschlecht, durch das ewige Einförmige zwischen Ruhe und Arbeit, durch den hieraus und vorzüglich dem müßigen Leben der Meisten entspringenden Luxus — diesen Vater der Weichlichkeit, die unsere empfindelnde Schriften in Versen und Prosa, Ritter- und Geisterromane mit eingeschlossen, so kräftig nähren — in eine Ohnmacht herabsinken, aus welcher es nur durch eine neue Schöpfung wieder errettet werden könnte. In dieser Lage, in welcher es von dem Gefühl der eignen Schwäche, der Unthätigkeit, Langenweile, dem Ueberdruß, Unmuth u. dgl. nicht regiert, sondern despotisirt wird, die jeden für sich allein zur Verzweiflung führen würde, bleibt dem Ganzen nichts wie Krieg übrig. Er entsteht, ein großer Theil dieser Schwächlinge bleibt; was noch der Bekehrung fähig ist, kehrt wieder zurück, und mit ihm Ruhe und

Digitized by Google

Festigkeit in den Staat. Ohne Krieg würde also das menschliche Leben, wie so viele Producte der Leipziger Messen schon durch ihren Geist sprechend beweisen und durch ihr eignes Schicksal bewahrheiten, zu dem Leben der Eintagsfliegen herabsinken. In Friedenszeiten wird diese, zur menschlichen Thatkraft erforderliche Spannung durch die stehenden Heere und ihre Uebungen unterhalten. Ein Krieg giebt den Landbewohnern die beste Gelegenheit, ihren Ueberfluß zu verkaufen, u. dgl. m.

Liegt so der Krieg in der großen Ordnung der Dinge; so werden wir ihn segnen müssen, wie wir das Ungewitter segnen, das sich öfters blos strichweise von seiner verheerenden Seite zeigt, wenn es in andern Gegenden Ueberfluß in Menge ausspendet. Was dieses in der leblosen Natur ist, eben das und nichts anders scheint der Krieg in der thierischen zu seyn.

Wir sehen zwar nicht bey jedem Kriege den eben angeführten Ursprung. Einige haben ihn wirklich, wiewohl versteckt; andere werden durch unvermeidliche Umstände herbey geführt; noch andere erzeugt der Stolz und die Vergrößerungssucht: es würde aber auch, ohne zu bemerken, daß selbst die beste Sache gemißbraucht werden kann, selten rathsam seyn, den äußersten Zeitpunct abzuwarten. Uns, als Menschen, liegt nur ob, es jedem Staatsbeherrscher zur ersten Pflicht zu machen, nie Krieg, da er immer eine gewaltsame Crisis in der Natur bleibt, ohne die äußerste Noth anzufangen.

Aber nur selten befolgen unsre Erdenherrscher diesen Grundsatz; sie sind Menschen und gewöhnlich mehr Menschen, wie Andere, welche, durch den Drang der Umstände gezwungen, ihre Begierden zu zügeln gelernt haben. Ein mächtiger Monarch, gewohnt seinen noch so ungereimten Willen auf den ersten Wink befriedigt zu sehen, kann leicht, durch Ehrsucht gereizt, sich zu einem zweyten Alexander oder großen Räuber hinauf schwingen; Minister, Mätressen u. dgl., die das Herz des Fürsten in den Händen haben, können bald ein Feuer anzünden, das, ohne ihr sorgsames Zusammentragen und Anblasen, nie ausgebrochen wäre u. s. f. Kriege dieser Art scheinen freylich nicht in der Ordnung der Dinge zu liegen; inzwischen hängen sie höchst wahrscheinlich, wie wir es einem weisen Regierer des Ganzen allerdings zutrauen können, dennoch mit dem Wesen desselben zusammen; nur sind die Verbindungsfäden zu fein, als daß sie ein sterbliches Auge wahrzunehmen im Stande seyn sollte.

Es ist unterrichtend und erweitert unsere Menschenkenntniß, wenn wir den Ursprung der Kriege, wenigstens bis an die Quellen, welche wir erreichen können, verfolgen. Wir sehen daraus, wie sinnreich sich die Leidenschaften mit der Staatskunst zu paaren wissen; wie nur Selbstsucht, Eigennutz u. dgl. Verbindungen hervorbringen und uns, selbst zum Nachtheil von unserm Verbündeten, handeln lassen; wie wir nie den gemeinschaftlichen oder versprochenen Zweck, sondern blos die Befriedigung unsrer Leidenschaften beabsichtigen u. s. f.; und wie wir also alles dieses im Auge haben müssen, wenn wir von den Operationen der verschiedenen Heere ein richtiges Urtheil fällen wollen. Für diejenigen, welche an dem eben Angeführten noch zweifeln sollten, mögen hier ein Paar Beyspiele, eins aus der mittlern Kriegsgeschichte, das andere, aus der neuern stehen.

I. Frankreich zog im J. 1672 gegen die Holländer. England, Cölln, Münster, auch Schweden und Dänemark traten in der Folge auf die Seite Frankreichs; wie Oesterreich, Spanien und Brandenburg auf die Seite der Holländer.

Holland hatte nemlich das dreyfache Bündniß befördert, wodurch Frankreich gewissermaßen zum Aachner Frieden gezwungen wurde. Der Stolz dieser, damals sich fühlenden Republik war auch in ihre Zeitungsschreiber und Münzmeister übergegangen. Erstere unterhielten ihre Landsleute, so gut als sie vermochten, mit den beißendsten Satyren auf Frankreich; letztere schlugen Medaillen, die ihren Zweck, dieses Reich zu empören, kaum verfehlen konnten; endlich kam zu allem diesem noch das Aufhetzen eines ehrsüchtigen Ministers, der, seinen Monarchen ausschließlich allein beschäftigen zu können, Krieg haben mußte. Frankreichs Waffen machten Riesenschritte, den Holländern bangte, sie sahen ihre gänzliche Unterjochung voraus, und schickten, es waren drey Monate nach geschehener Kriegserklärung Abgeordnete mit sehr vortheilhaften Friedensvorschlägen nach Utrecht, dem damaligen Aufenthalt des Königs. Aber eben dieser Minister, der das Ende seiner Herrschaft stets so weit als möglich zu entfernen suchte, war ganz gegen die Annahme derselben; und der Krieg begann aufs neue.

Der König von England bedurfte für seine Mätressen und andere kleine Vergnügen mehr Geld, als ihm das Parlament bewilligen wollte; auch hielt er es für Pflicht, auf Mittel zu denken, seine Anhänger gehörig belohnen zu können. Ersteres fand er in den Subsidien von Frankreich; letzteres in einer starken Land- und Seemacht, welche ihm das Parlament, um nur Gelegenheit zu haben, den Stolz der Holländer demüthigen und sich für die Störungen rächen zu können, welche die letzteren dem englischen Handel in Indien verursachten, sehr gern bewilligte.

Der Churfürst von Cölln wurde von den Fürstenbergs, die gegen die Holländer waren, aufgehetzt; der kriegerische Bischof von Münster bekam durch die französischen Hülfsgelder Gelegenheit, ein großes Corps Truppen, was er längst gewünscht hatte, anwerben, und auf holländische Kosten unterhalten zu können; und beyde erhielten hierdurch die Aussicht, wieder Herrn ihrer, schon vor langer Zeit von den Holländern weggenommenen Besitzungen zu werden.

Oesterreich befürchtete den zu großen Wachsthum Frankreichs; Spanien den Verlust seiner Niederlande; der Churfürst von Brandenburg errichtete einen für ihn sehr vortheilhaften Tractat und befürchtete, bey den glücklichen Fortschritten Frankreichs, vielleicht den gänzlichen Verlust seiner Besitzungen, welche die Holländer damals inne hatten.

II. Der siebenjährige Krieg entspann sich bekanntlich in America. Frankreich suchte nemlich seine dasigen Pflanzörter, auf Unkosten der englischen zu heben; und England erklärte, hierdurch gezwungen, Frankreich den Krieg. Da nun letzteres, bey der Herrschaft der Engländer zur See, nicht hoffen konnte, den Krieg in America mit Vortheil zu endigen; so beschloß es, England in Hannover anzugreifen.

Dieses suchte, um der Beschwerlichkeit, englische Truppen nach Deutschland zu bringen, auszuweichen, deutsche Subsidien: und Oesterreich, das sein Vorhaben, Preussen ganz zu Grund zu richten,

mit englischem Gelde auszuführen willens war — bemühte sich sehr, die Russen in englischen Sold zu bringen.

Preussen hatte nemlich die Verwirrung des österreichischen Hauses, beym Tode Carls des VI. seine alten Ansprüche auf Schlesien geltend zu machen, benutzt, und sich hierdurch bey den meisten europäischen Höfen sehr in Ansehen gesetzt. Dieses wurmte der Kaiserin; sie hetzte Rußland und Polen gegen Preussen auf, und verband sich mit ihnen zum Untergange von letzterm.

Der von der Cabale der Kaiserin sehr gut unterrichtete König von Preussen erklärte hierauf feyerlichst, jeden feindlich zu behandlen, der fremde Truppen ins Reich brächte. England, das, nach dieser Erklärung, das über Hannover schwebende Ungewitter sich noch mehr zusammenziehen sah, ließ die russische Verbindung schwinden, und gieng das Bündniß, zur Beschützung Hannovers, mit Preussen ein.

Hierdurch entstand die Verbindung zwischen Rußland, Oesterreich und Frankreich; welches letztere auch Schweden durch Hülfsgelder und Ueberredung dahin brachte, sich gegen Preussen zu erklären. Schweden trieb inzwischen den Krieg nicht sehr eifrig, und machte auch nicht lange hernach, mit Preussen wieder Frieden.

Gewöhnlich theilt man den Krieg in den Angriffskrieg, Vertheidigungskrieg, Krieg zwischen gleichen Mächten, Hülfskrieg und bürgerlichen Krieg. Wir können im Allgemeinen bey den ersten beyden Arten stehen bleiben und uns merken, daß man, wenn wir gleich der schwächere Theil sind, angriffsweise und, nur im höchsten Nothfall, vertheidigungsweise gehen müsse. Wer sich selbst, wie die Oesterreicher im siebenjährigen Kriege, und och dazu ohne die mindeste Ursache zu einem Vertheidigungskriege verurtheilt, bekommt sicher, wie der Fechter, welcher blos parirt, von einem gewandten Gegner Stöße auf Stöße; und flößt diesem, der sich vor Wunden sicher sieht, noch dazu, wenn er es bedürfen sollte, Muth ein. Kühne, aber gut berechnete Operationen, geschwinde Märsche u dgl. geben uns, mit einiger Rücksicht auf unsere eigene Sicherheit verbunden, das Uebergewicht über einen weit stärkern Feind.

Vertheidigungskrieg. Inzwischen giebt es allerdings Fälle, in welchen wir gezwungen werden, auch bey dem besten Willen, vertheidigungsweise zu gehen; treten sie ein, so bleiben wir nur so lange, als es die höchste Noth erfordert, diesem System getreu und verwandeln es, bey dem ersten günstigen Augenblick, sogleich in das angreifende. Fälle dieser Art müssen entstehen, wenn wir ganz unvermuthet oder ehe wir die erforderlichen Gegenanstalten zu treffen, Zeit gehabt haben, angegriffen werden; wiewohl der erste Fall, bey einiger Wachsamkeit im Staate, da man immer die Verhältnisse, welche zwischen uns und unsern Nachbarn obwalten, kennen muß; da uns die Zurüstungen, wie das Aufkaufen der Pferde, die Vertheilung der Munition, der Proviantwagen, die Bewegungen der Truppen u. dergl nicht entgehen können, kaum möglich ist. Der Vertheidigungskrieg kann aber auch die Folge einer verlohrnen Schlacht oder des Verlustes einer beträchtlichen Festung seyn. Er kann endlich entstehen, wenn die Bundsverwandten pflichtwidrig handeln: wie es Preußen im J. 1744 ergieng, das unvermuthet die ganze feindliche Macht auf den Hals bekam; weil die Franzosen den Prinzen Carl von Lothringen, welcher die Ungarn befehligte, wider ihr Versprechen, ruhig über den Rhein zurück, nach Böhmen gehen ließen.

Sachsen liefert uns dennoch ein Beyspiel der Möglichkeit, daß ein Staat ganz unerwartet überfallen werden kann. Wenigstens blieb es, der Zurüstungen, die Preussen kurz vor dem Anfang des siebenjährigen Kriegs machte, ungeachtet, ganz ruhig; vermehrte sein, nur 18000 Mann starkes Heer nicht; füllte keine Magazine; bemühte sich nicht bey Zeiten um österreichische Hülfstruppen, mit welchen es vereinigt Preussen in Respect halten konnte u. dgl. m.

Tritt ja ein solcher Fall ein, so müssen die wenigen Truppen, welche bey der Hand sind, zwar geschont, aber nicht, wie hier geschah, unthätig gemacht und das Land ohne Schwerdtstreich seinem Schicksale überlassen werden. Wir werfen vielmehr unsere Infanterie in die Festungen, mit deren Belagerung der Feind anfangen wird oder muß; wir sehen darauf, daß die Besatzung derselben bey einer hinreichenden Menge, aus treuen Leuten bestehe, damit es dem Feinde nicht einfallen könne, sie durch einen kühnen Streich wegzunehmen, wie es mit Glatz im J. 1760, und Schweidnitz im J. 1761 geschah; wir lassen die Reiterey im freyen Felde, um die Zufuhren und Furagierungen des Feindes unaufhörlich beunruhigen und seine kleinen Partheyen abhalten zu können.

Wir bringen in den ebenen Gegenden die Bedürfnisse aller Art, vom Lande weg in die besten Festungen; und verbrennen oder verheeren, den Unterhalt des feindlichen Heers zu erschweren, alles, was wir auf dem Lande lassen müssen: dabey treiben wir das Vieh in die entferntesten Gegenden, hinter Flüsse u. dgl. in Sicherheit. Sind wir alsdann so glücklich, dem Feinde eine beträchtliche Zufuhr wegzunehmen oder zu zerstören; so nöthigen wir ihn vielleicht, eine Belagerung aufzuheben, wie es Friedrich im J. 1758 mit Olmütz gieng, oder zwingen ihn hierdurch auch ganz zum Rückzug; wobey wir die schönste Gelegenheit erhalten, den Feind mit Nachdruck und vielem Verlust von seiner Seite zu beunruhigen. So führte z. B. Dhaun den Vertheidigungskrieg im J. 1744 so gut, daß der König von Preussen gezwungen wurde, Prag und ganz Böhmen, ohne nur eine Schlacht liefern zu können, zu verlassen; wodurch der Vertheidigungskrieg von Dhauns Seite in einen Angriffskrieg übergieng.

Hat man den Krieg einige Zeit vorhersehen können, so hebt man, während derselben, Truppen aus; bringt die Munition und Provision an einen Ort, verbessert die nothwendigsten Festungen u. s. f.; sucht sich mit den benachbarten Staaten zu verbinden; daselbst werben zu dürfen; dem Feinde durch sie eine Diversion zu machen u. dgl. m.

Ueberhaupt muß der befehligende General thätig, wachsam und behutsam in seinen Märschen und Lagern seyn. Hinlängliche Reiterey und leichte Truppen setzen ihn in den Stand, den Feind unaufhörlich necken zu können, und verschaffen ihm die, zur Zusammenziehung seines Heers und Herbeyschaffung der nothwendigsten Bedürfnisse erforderliche Zeit.

Digitized by Google

Alsdann geht er dem Feind entgegen, entsetzt eine belagerte Festung u. dgl. m. Er schließt aus der Lage der feindlichen Magazine auf den Ort, wo der Feind seine Operationen anfangen wird: nur muß er alle Nachrichten sorgfältig untersuchen; denn der geringste falsche Schritt ist, bey einem thätigen Gegner, von den gefährlichsten Folgen. Er sucht sich endlich in den Ebenen, vor dem Aufdringen des Feindes, durch vorliegende Flüsse, Seen, Moräste, Wälder, Festungen u. dgl. zu sichern; und macht durch vorgelegte Schanzen, Sprengen der Wege, starke Verhacke u. dgl. die Gebirgspässe ungangbar. Ueberhaupt kann er sich zwey unsrer ersten Generäle aus dem siebenjährigen Kriege, den Prinzen Heinrich und Herzog Ferdinand zum Muster wählen. Ersterer gieng, da sich der Feind zu sehr ausgedehnt hatte, es war im J. 1762, an verschiedenen Orten über die Mulde, vertrieb die feindlichen Posten, setzte sich ohnweit Freyberg, wurde hierdurch Meister vom Erzgebirge, zog sich, da sich der Feind zu sehr verstärkte und aufdrang, etwas zurück, gieng aber bald wieder vor und schlug den Prinzen Stollberg bey Freyberg; wodurch sich endlich dieser Feldzug, dem der Friede bald nachfolgte, endigte.

Eben so tapfer und einsichtsvoll war das Betragen des Herzogs Ferdinand. Bekanntlich war das verbündete Heer im J. 1757 sehr unglücklich, und wurde von den Franzosen zur Convention beym Kloster Zeven gezwungen. Kaum aber trat Ferdinand an die Spitze derselben, so wurde das Ganze wie mit einem Heldengeist belebt, und der Vertheidigungskrieg verwandelte sich, ungeachtet der weit größern Menge Feinde, in einen Angriffskrieg.

Entsteht der Vertheidigungskrieg durch eine verlohrne Schlacht, und liegt die Ursache des Verlustes in dem schlechten Betragen des befehligenden Heerführers; so kann dem Uebel schwerlich anders als durch einen fähigern General abgeholfen werden. Dieser wird sich dann, in einem ganz offnen Lande, so weit zurückziehen, bis er, von Flüssen oder Festungen gedeckt, Gelegenheit bekommt, seine Armee wieder herzustellen. Er wird, damit dieses mit Sicherheit geschehen könne, dem Feinde nicht nur jeden Uebergang über Flüsse und Durchgang durch enge Pässe äußerst erschweren, sondern auch die Festungen, welche der Feind nicht im Rücken lassen darf, hinlänglich verstärken, und sich bis auf den letzten Mann halten lassen. Er wird endlich nicht eher an eine Hauptschlacht denken, als bis seine Truppen durch kleine erhaltene Vortheile wieder muthvoll geworden, und durch erlangten Zuwachs dem Feinde an Kräften gleich sind.

Hat man den Feind auf mehrern Seiten, so greifen wir, wenn's unsere Truppenzahl nicht anders erlaubt, nur auf einer oder mehrern an, und gehen auf den übrigen vertheidigungsweise. Die Gegend, die Vortheile, welche man über den Feind zu bekommen Aussichten hat u. dgl. m. bestimmen, wo wir angreifen oder uns blos vertheidigen sollen. So griff Friedrich z. B. stets mit seiner kleinen Armee an, und die übrigen preussischen Generäle, welche Corps commandirten, vertheidigten sich. Der Feldmarschall Keith hingegen, der im sächsischen Erzgebirge ebenfalls vertheidigungsweise zu gehen beschlossen hatte, fiel, da er diesen Theil ganz leer vom Feinde fand, in Böhmen ein; nöthigte hierdurch den österreichischen General Marschal, seinen Posten, um Böhmen zu decken, zu verlassen, und verschaffte so dem König, zur Unterstützung des Herzogs von Bevern, einen freyen Weg nach Böhmen.

Angriffskrieg. Wir bestimmen, sobald wir einen Staat mit Krieg zu überziehen willens sind, ein besonderes Corps zur Sicherung unserer eigenen Grenzen, das sich daher auf die bloße Vertheidigung einschränkt, und nie eine entscheidende Schlacht wagen darf. Uebrigens treiben wir alle Zurüstungen, wie Werbung, Herbeyschaffung der Kriegs- und Mundbedürfnisse, Ankauf der Pferde u. s. f. so heimlich als möglich; denn je unerwarteter der Angriff, desto nachdrucksvoller ist er. Unsere Magazine legen wir entweder da an, wo wir gar nicht einzufallen willens sind, und treffen nur alle Anstalten, sie so geschwind wie möglich an den Ort ihrer eigentlichen Bestimmung bringen zu können; oder wir geben ihnen die Lage, daß mehrere feindliche Festungen zugleich bedroht werden: denn hierdurch bewegen wir wahrscheinlich den Feind, seine Macht zu zertheilen, und erleichtern uns folglich das Eindringen. Endlich müssen wir je früher, je besser auswärtige Verbindungen, sowohl zur größern Sicherheit unsers eignen Landes, als auch die oben angeführten Bedürfnisse auf fremdem Boden einkaufen zu können, zu erhalten suchen, da wir hierdurch unser eignes Land schonen und den Feind vielleicht dieser Bedürfnisse berauben.

Damit wir den Gang des Krieges, den die Natur dem angreifenden Theil gewissermaßen überlassen hat, auch ganz in unsrer Gewalt behalten mögen; so ist ein Entwurf von allen zu machenden Operationen und ihrer Ordnung das erste Erforderniß. Wir müssen aber hierbey auf die Gegenmaaßregeln und Kräfte des Feindes Rücksicht nehmen; und, damit dieses mit Richtigkeit geschehen könne, eine sehr genaue Kenntniß des Landes, der Stärke, der möglichen und wahrscheinlichen Hülfsmittel des Feindes, der sich wirklich mit ihm verbundenen oder doch wahrscheinlich verbindenden Mächte u. dgl. m. besitzen. Hier ist es, wo die Staatswissenschaft mit der Kriegswissenschaft zusammenfließt; und wo jene, von dieser verlassen, einem den Wellen preisgegebenen Schiffe gleicht, das ohne Rettung seinem Untergange entgegen eilt. Letztere muß uns nemlich leiten, wenn im Entwurfe von den im Kriege vorfallenden Ereignissen die Rede ist; sie lehrt uns z. B. auf welchen Wegen wir vorrücken müssen, wenn wir Wahrscheinlichkeit haben, das feindliche Heer oder doch den größten Theil desselben irgendwo anzutreffen und zu schlagen? was uns für Maaßregeln übrig bleiben, wenn die Schlacht zu unserm Nachtheil ausfallen sollte? ob es nicht vielleicht gar rathsamer seyn würde, diese Schlacht ganz zu vermeiden, und welchen Gang unsere Operationen alsdann nehmen müssen? wie wir die Operationen der verschiedenen Heere in den, von einander sehr entfernten Gegenden mit einander verbinden können? wo der Vereinigungspunct derselben ist? woher wir den Unterhalt für unsere Heere erhalten, wenn es dem Feinde gelingen sollte, uns die Pässe zu versperren? u. dgl. m. Der befehligende General verdient also, wenigstens dann, eine der ersten Stellen im Staatscabinet, wenn es unter seinen Mitgliedern nicht Männer zählt, welche die Wissenschaft des Kriegs mit der Staatswissenschaft

zu vereinigen gewußt haben. Um auch hier, durch einige Beyspiele aus der Geschichte, die Nachtheile zu zeigen, welche die Unwissenheit in der Kriegswissenschaft hervor gebracht hat: so ließ Louvois gegen alle Vorstellungen Turenne's, die holländischen Festungen ungeschleift und besetzte sie. Nicht lange hierauf zeigten freylich die Umstände nur zu deutlich, daß man sehr unweise gehandelt hatte, den Rath eines weisen und einsichtsvollen Generals unbefolgt zu lassen. Louvois Haß gegen Luxemburg setzte Humieres im J. 1689 an die Spitze der flandrischen Armee: die Sachen giengen krebsgängig; und Ludwig XIV. sah sich genöthigt, Luxemburgen wieder einzusetzen. Der Feldzug im J. 1703, in welchem sich der Marschall von Villars ganz nach dem französischen Staatscabinet richten mußte, liefert uns endlich von den Nachtheilen, welche die Unwissenheit in der Kriegswissenschaft bey Anlegung eines Operationsplans hervorbringt, Beyspiele über Beyspiele u. dgl. m. S. Operationsplan.

Noch kann man sich beym Angriffskriege etwan folgende Hauptregeln merken.

1. Man muß in jedem Fall stärker wie der Feind seyn; sollte diese Uebermacht auch nur in den thätigen und einsichtsvollen Generälen, besser gebildeten Truppen u. s. f. bestehen: wobey man aber nie den Beystand mit in Anschlag zu bringen vergessen darf, welchen der Feind von seinen Verbündeten erhalten kann.

2. Je mehr wir leichte Truppen haben, es sey den Feind necken oder mit mehrern Heeren an verschiedenen Seiten zugleich angreifen zu können, desto besser ist es.

3. Man muß in jedem Fall den Feind aufsuchen und schlagen; ihm keine Zeit, sich zu verstärken, lassen; durch immerwährendes Necken in Furcht erhalten, wobey man aber stets den Ort, wo der Feind seine Hauptstärke hat, vor Augen haben muß, die Fehler des Feindes fleißig benutzen, welche im Anfang eines öfters unvorhergesehenen Krieges unvermeidlich sind u. s. f.: so fallen alle zu unserm Schaden etwan vorseyenden Entwürfe weg; und wir können, was wir auch vorhaben mögen, sicher ausführen.

4. Je weiter wir vorrücken, desto mehr Vorsicht müssen wir auf die Sicherheit unserer Zufuhren wenden; gut gelegene Schlösser besetzen; Städte, wenns erfordert wird, befestigen u. s. f.

5. Man muß den Feind, sich den Einmarsch in gebirgichte Länder zu erleichtern, durch falsche Gerüchte u. dgl. irre zu machen suchen.

Wenigstens glückte dieses den Preussen im J. 1757 recht gut. Die Oesterreicher hielten nemlich, auf ihre Verbündeten und erhaltenen ansehnlichen Verstärkungen stolz, den König von Preussen mit seiner kleinen Armee unumgänglich auf die Vertheidigung eingeschränkt: daß er angriffsweise gehen würde, daran dachten sie nicht einmal im Traume. Friedrich, der dieses merkte, bestärkte sie durch häufige Bewegungen, die Unruhe zu verrathen schienen, in ihrer Vermuthung; und bewog sie hierdurch vollends ihre eigne Sicherheit zu vernachläßigen. Diesen Zeitpunct benutzte Friedrich, indem er unvermuthet aus Sachsen und Schlesien in vielen Colonnen nach Böhmen aufbrach; und durch die Gebirge, mit welchen dieses Land fast eingeschlossen ist, bis auf den Heerzug des Herzogs von Bevern, der etwas zu kämpfen vorfand, ohne den mindesten Widerstand gieng. Letzterer mußte nemlich Reichenberg, wo Lascy stand, passiren; und beobachtete, sein Vorhaben zu verheimlichen, ähnliche Maaßregeln. Er ließ nemlich, ehe er von Zittau aufbrach, mehrere über die Neiße gehende Brükken abbrechen; um den Feind in der Meynung zu bestärken, daß er sich mit seinem Heere zurückziehen würde, und durch das Abbrechen der Brücken seinen Rückzug sichern wolle. Dabey machte er, was den Feind noch mehr in der Meynung vom Rückzuge der Preussen bestärkte, bey der Parole bekannt, daß nach Böhmen marschirt werden sollte, und gab jedem General und Regimentscommandanten den Befehl dazu schriftlich; denn Befehle dieser Art pflegt man, statt sie auszuposaunen, zu verheimlichen. Lascy glaubte daher nichts weniger als angegriffen zu werden; und schickte nur zur Beobachtung des Herzogs 300 Pferde, unter den Befehlen des Fürsten von Lichtenstein ab. Laudon, der vor dem rechten Flügel der Preussen bey Zittau stand, that ein Aehnliches. Beym Abmarsch der Preussen aber wurde Laudon durch ein abgeschicktes Corps zurückgetrieben, die 300 Mann des Fürsten von Lichtenstein verjagt, und Lascy vom Herzog bey Reichenberg geschlagen.

6. Die eigentliche Absicht verhehlt man selbst den Generälen und andern Officieren, bis die Ausführung da ist und sie es wissen müssen.

7. Man darf auch die unbequemsten Durchgänge, da sie gewöhnlich am schlechtesten vertheidigt werden, nicht aus der Acht lassen.

8. Ist ein enger Paß sehr stark besetzt; so schickt man den vertheidigenden Truppen ein verhältnißmäßiges Corps in den Rücken.

9. Es ist, allgemein genommen, ein richtiger Grundsatz: da einzudringen, wo man sich am geschwindesten der feindlichen Hauptstadt bemächtigen kann. Hierdurch wird nemlich überall Schrekken verbreitet; der Feind sieht sich genöthigt, einige Grenzfestungen zu entblößen, um nur das Herz des Landes zu sichern; wir bemeistern uns dann dieser Festungen, öffnen hierdurch das Land noch mehr, und erhalten dabey gute Niederlagen, von welchen aus wir den Krieg auf feindlichem Boden bequem und mit Sicherheit fortsetzen können. Nur dürfen wir keine Festungen, ohne sie vorher weggenommen zu haben, wir müßten denn bey jeder eine mehr wie hinreichende Belagerungsarmee zurücklassen können, im Rücken behalten; und müssen uns außerdem stark genug fühlen, allen möglichen Anstrengungen des Feindes, an welchen er es in einer solchen Crisis gewiß nicht fehlen lassen wird, gehörig begegnen zu können. Ist dieses nicht der Fall, so dringen wir nur so weit vor, als es mit Sicherheit möglich ist, machen hier Halt, und schicken an alle übrigen Orte, wohin wir, ohne sehr viel zu wagen, kommen können, beträchtliche Corps. Alles, was wir uns unterwerfen, behandeln wir mit Güte, streuen Manifeste aus, welche die Ursachen enthalten, die uns zu diesem Kriege bewogen haben; versprechen allen, die in ihrer Heymath bleiben, vollkommene Sicherheit, und halten auch unser Versprechen; suchen die Herzen des Volks von seinem Beherrscher zu entfernen; nehmen die gehässigsten Auflagen ab; bestätigen die Einwohner in ihren

Digitized by Google

Privilegien; schreiben keine Requisitionen aus; sind nur im äußersten Nothfall und gegen diejenigen, welche ihren Fürsten unterstützen und die Waffen ergreifen, scharf; halten streng auf Ordnung u. dgl. m.

10. Gehen breite schiffbare Flüsse aus dem feindlichen Land in das unsrige; so müssen wir so gut Herr vom Flusse seyn, als wenn er aus unserm Lande in das feindliche geht: im ersten Fall kann sich nemlich der Feind seiner bedienen, um, wenn sich der Krieg ändern sollte, alles, was er bedarf, nachkommen zu lassen; im zweyten Fall benutzen wir den Fluß zu eben dem Zweck: liegen also Festungen an solchen Flüssen; so müssen sie schlechterdings in unsrer Gewalt seyn. Geht der Fluß durch das feindliche Land und mit dem unsrigen ungefähr gleichlaufend; so müssen wir das Land wenigstens bis hierher zu erobern suchen; wir passiren dann den Fluß und gehen vorwärts. Ist dieß nicht möglich, so ziehen wir den Krieg durch Unterhandlungen in die Länge; suchen den Fluß zur Grenze zu erhalten oder doch wenigstens eine hinreichend große Stadt zu bekommen, um, bey einem wieder entstehenden Kriege, von hieraus vorrücken zu können. In dieser Stadt werden alsdann Magazine aller Art angelegt, sie wird stark besetzt und, besonders, wenn sie am Flusse selbst liegt, auch stark befestigt.

11. Wir müssen in einer durchschnittenen Gegend alle Pässe gangbar machen; gute geräumige Gemeinschaftswege anlegen; einzelne Posten, die Zufuhren zu sichern, befestigen; die Wege erweitern und besonders auf solche Städte oder Festungen unser Augenmerk richten, wo die Gegend offner wird und von welcher aus wir weiter vorzurücken im Stande sind.

12. Unterhält der Feind keine beträchtliche Armee; sind die Festungen, wie die Magazine, in schlechtem Zustande: dann muß man lebhaft und an mehreren Orten zugleich angreifen.

13. In jedem Falle muß man, damit der Angriffskrieg in keinen Vertheidigungskrieg übergehe, zu rechter Zeit Frieden zu schließen wissen.

Krieg unter gleichen Mächten. Wir müssen stets, damit kein Dritter dem Feinde das Uebergewicht gebe, zum Unterhandeln bereit seyn. Bis dahin suchen wir uns durch kleine Vortheile die Uebermacht zu verschaffen und hierdurch den Krieg, auf unserer Seite, in einen Angriffskrieg zu verwandeln.

Hülfskrieg. Man bedingt sich, um bey einem künftigen Frieden vor allem Nachtheil sicher zu seyn, einige Oerter aus und besetzt sie. Auch ist es Pflicht des Generals, welcher diese Truppen befehligt, zu wachen, daß nichts dergleichen im Cabinet des Verbündeten vor sich gehe; dabey darf er seine Truppen nicht mißbrauchen und ihnen zu starke Dienste aufbürden lassen.

Bürgerlicher Krieg. Man muß, bey der Entstehung desselben, auf die Ursachen sehen und diese aus dem Wege zu räumen suchen. Der Regent ist der Vater der Unterthanen, und diese seine mündigen Kinder. Vergißt der erste die Vaterpflichten und wirft er sich zum Peiniger seiner Familie auf; beherrscht ein stolzer, wohllüstiger, verschwenderischer Adel, eine Geistlichkeit oder sonst etwas dieser Art den Fürsten und saugen sie, den Blutigeln gleich, die besten Säfte des Landes aus: dann bleibt den Unterthanen, wenigstens da, wo ihr Regent keinen Oberherrn anzuerkennen braucht, nichts anders, als Aufstand übrig; und er ist da, sobald sich nur einer an die Spitze stellt. Dieser fehlt aber, bey dem geheimen Verständniß eines aufmerksamen Feindes, der Entschlossenheit Eines oder Mehrern, sich des Staatsruders zu bemächtigen, und vorzüglich dem Wirrwarr, der jedem, welcher nichts zu verlieren hat, die besten Aussichten sich zu bereichern giebt, nie. In jedem Fall ist es rathsam sich gleich anfangs der Anführer, der Wüthendsten, aus welchen jene ersetzt werden, und der Anhetzer zu bemächtigen. Sobald aber der Aufruhr ganz allgemein geworden ist, muß man den Staat seinem eigenen Schicksal überlassen. Jede fremde Kraft, die ihm eine Regierungsform alsdann aufdringen will, ist, beym Eintritt in das Land, mit lauter Enthusiasten umgeben, welche nur die beyden Extreme, Sieg oder Tod, kennen.

Krieg, kleiner (*la petite guerre*), ist das Verhalten der leichten Truppen im Kriege; von welchem besondere Artikel handeln. (16)

Krieg, wenn solcher vom deutschen Reich geführt wird, s. **Reichskrieg.**

Krieg (theolog.). Es giebt Leute, welche den Krieg und die christliche Religion nicht für vereinbarlich mit einander halten; aber ihre Meynung kommt weder aus einerley Quelle her, noch geht sie auf einerley Absicht. Einige können die Gebote des Christenthums von der Versöhnlichkeit und Liebe der Feinde nicht mit der in dem Rechte der Natur gegründeten Selbstvertheidigung, da man Gewalt mit Gewalt abtreiben, und nach Befinden der Umstände Ersetzung des Schadens verlangen kann, zusammenreimen; sie wollen also die christliche Religion abgeschafft wissen, und an deren Statt eine blos natürliche, oder philosophische Religion auf den Thron erheben; sie machen den Christen den Vorwurf, daß sie zum Kriegswesen weder geneigt, noch geschickt wären; sie vermissen bey den christlichen Heeren die Tapferkeit, wodurch sich ehemals die Spartaner und Römer so sehr ausgezeichnet haben, und schreiben es auf Rechnung der christlichen Religion. Wie wenig Grund diese Vorwürfe haben, sieht ein jeder leicht ein. Wo ist es je den Christen von Christo und seinen Aposteln verboten worden, sich denjenigen, die unsre Wohlfahrt niederreißen wollen, zu widersetzen? Steht die Selbstliebe etwa den Pflichten, die wir gegen Andre zu beobachten haben, nach? oder ist sie vielmehr das Muster, nach welchem diese gebildet werden soll? Hebt der Mißbrauch, der etwa in einigen Umständen damit gemacht werden kann, die rechtmäßige Selbstvertheidigung auf? Würde Ruhe und Sicherheit erhalten werden können, wenn es jedermann frey stünde, uns nach eianem Belieben zu beleidigen? Privatrache, die den Christen verboten ist, und Selbstvertheidigung sind zwey ganz verschiedene Dinge. So lange wir in bürgerlicher Gesellschaft sind, so übertragen wir dieses Recht der Obrigkeit. Wie aber, wenn wir den Schutz der Obrigkeit nicht haben können, oder in blos natürlichem Zustand sind? Verbietet auch da die Religion uns zu wehren, wenn wir angegriffen werden? Und in diesem Falle stehen Völker gegen Völker, die auf der Erde keinen Richter über sich haben. Die christliche Religion hebt also die Selbstvertheidigung gar nicht auf. Will man dagegen einwenden, daß Christus

seinen Jüngern befiehlt dem Uebel nicht zu widerstehen Matth. V. 38-44., so läßt sich darauf verschiedenes antworten: Erstlich verlangt Christus, geringe Beleidigungen mit Großmuth zu übersehen; zweytens ist hier von der Selbstrache, mit Vorbeygehung der Obrigkeit, die Rede; und drittens verbietet Christus nur, sich auf eine boshafte und unerlaubte Art zu widersetzen. Wir werden unten noch mehr davon reden. Es kann also hieraus gegen die Selbstvertheidigung ganzer Völker, und folglich auch gegen den Krieg nichts geschlossen werden; und es ist also ein leeres Vorgeben, daß die christliche Religion mit dem Krieg nicht bestehen könne. Nur muß man die Sache nicht zu weit treiben, und sich einbilden, als wenn alle Ausschweifungen, die mit dem Kriege zufälligerweise verbunden sind, auf diese Art auf die Rechnung des Christenthums geschrieben werden müßten. Die Gebote des Christenthums lassen sich auch beym Kriege beobachten, wovon wir hernach weiter reden werden. Der andere Vorwurf, als wenn durch die Gebote des Christenthums alle Tapferkeit verlohren gienge und die wahren Christen sich wie Schlachtschafe hinmetzeln ließen, ist eben so leicht zu widerlegen. Man darf nur die Geschichte der Kriege durchlaufen, so werden wir von Christen eben solche Beweise der Tapferkeit finden, die man in den römischen Heeren so sehr bewundert; ja man wird im Gegentheil finden, daß die Kriege unter den Christen mit weit weniger Grausamkeit geführt werden, als ehemals von Griechen und Römern. Die Feinde des Christenthums können es unmöglich verkennen, daß durch dasselbe die Welt gesitteter und milder geworden ist; einige Beyspiele vom Gegentheil machen noch keine Ausnahme. Und welches sind denn die Lehren, die einen Christen feig und verzagt machen sollen? Etwa die, welche Grausamkeiten oder zwecklosses Blutvergießen, oder Mißhandlung der Unschuldigen verbieten? Schärft nicht die christliche Religion den Gehorsam gegen obere und untere Befehlshaber, auf das strengste ein? 1. Petr. II., 14. welches ein wichtiges Stück der Kriegszucht ist. Nun stelle man sich zwey Kriegsmänner vor, wovon der eine überzeugt ist, daß er unter einer besondern Aufsicht und Regierung Gottes stehe, wenn er die Pflichten seines Berufs redlich erfüllt; der andere ohne an Gott zu denken, nur blos das Auge seines Befehlshabers scheut: welcher von beyden wird tapferer fechten? welcher wird seinen Eid treuer beobachten? welcher wird den Tod beherzter verachten? Der welcher überzeugt ist, daß er auch vom Schlachtfelde in eine glückselige Ewigkeit übergehen werde, oder der den tödtlichen Streich mit Verzweiflung erwartet? Man wirft den Christen ferner vor, daß sie nach dem Befehl des Stifters ihrer Religion barmherzig seyn sollten; dieses aber finde in dem Kriege gar nicht Statt. Ich weiß nicht, ob dieser Vorwurf eine ernstliche Widerlegung verdient. Verlangt man etwa, daß Krieger alle Menschlichkeit ausziehen sollen? Welches empfindliche Herz, es mag Christ seyn, oder nicht, wird nicht durch den Jammer des Kriegs gerührt? Die tapfersten Krieger vergießen oft Thränen bey dem Anblick der Unglücklichen; sind sie deswegen weniger tapfer? Kann man die Uebel des Kriegs nicht verabscheuen, ohne ihn dennoch als ein nothwendiges Uebel zu rechtfertigen, wenn er zur Erhaltung des Vaterlandes geführt wird? Man mag also den Krieg auf einer Seite ansehen, auf welcher man will, so sieht man keine Nothwendigkeit ein, seinetwegen die christliche Religion abzuschaffen.

Eine andere Gattung von Menschen wollen den Krieg mit der christlichen Religion deswegen nicht für vereinbarlich halten, weil sie entweder alle Kriege für unrechtmäßig halten, oder sich wenigstens ein Gewissen machen, selbsten Kriegsdienste zu thun. Wir finden solche Personen theils unter den alten Kirchenvätern, theils unter einigen neuern christlichen Partheyen. Was die Kirchenväter anbelangt, so ist bekannt genug, daß viele unter ihnen sich ein besonderes Geschäft machen, sich durch besondere Meynungen von Andern auszuzeichnen. Auch weiß man, daß die meisten sich der Gelehrsamkeit gewidmet haben. Ist es nun wohl zu verwundern, daß Menschen von einer stillen Lebensart an dem Geräusch der Waffen, und an der Hitze, welche kriegerische Gemüther anfeuert, kein Vergnügen finden? Ist es zu verwundern, wenn sie ihren Brüdern widerrathen, sich in Kriegsdienste zu begeben? Wenn man die Kriege ansieht, wie sie zu ihren Zeiten geführet wurden, so wird man sich noch weniger verwundern, wenn sie eine Abneigung dagegen hatten. Die Römer verbanden ihre Kriegsdienste zugleich mit ihrer Religion. Die Soldaten waren zu Eidschwüren, die sie den heidnischen Göttern leisten mußten, verbunden; auf ihren Fahnen waren die Bildnisse der Götter, die sie anbeteten. Konnten sie die römischen Religionsfeyerlichkeiten mit den andern Soldaten mitmachen? Lucian sagt ausdrücklich, daß die Christen eine Abneigung für den Krieg hatten, weil sie sich ein Gewissen daraus machten, sich zu Werkzeugen einer fremden Wuth gebrauchen zu lassen; aber er nimmt doch auch den Fall aus, wenn sie von der Obrigkeit dazu gezwungen würden. Wir wollen einige Zeugnisse von ihnen selbst hören. Origenes ist selbsten nicht ganz einig mit sich. Er sagt: die Priester der Heyden halten ihre Hände rein, und hüten sich, daß ihre Hände nicht mit Blut bestecket werden; wir sind Priester des höchsten Gottes, und ergreifen die Waffen nicht, wenn sie von Andern ergriffen werden; wir unterstützen aber diejenigen, die rechtmäßige Kriege führen, mit unserm Gebet, und bitten Gott, daß er ihre Feinde vertilgen und überwinden möge. Er giebt also zu, daß es rechtmäßige Kriege gebe; warum soll ein Christ sich nicht entschließen, die Waffen zu ergreifen, wenn es nöthig ist? Tertullian sagt an einem Orte, daß die Glaubigen sich nicht mit dem Kriege abgeben könnten; an einem andern aber sagt er, wenn jemand vor der Taufe die Waffen getragen hätte, so dürfte er sie nach derselben nicht niederlegen. Würde er wohl so geurtheilt haben, wenn er den Krieg an und für sich für unerlaubt gehalten hätte? Wenn diese Väter Andern den Rath geben, sich der Kriegsdienste zu enthalten, so folgt daraus noch nicht, daß sie es ihnen als ein Gebot vorschrieben. Lactanz sagt: der Christ ist Niemandes Feind, warum soll er sich in fremde Streithändel mischen? Wenn sich ein Kriegsmann zum Christenthum wenden wollte; so wurde er nicht abgewiesen, sondern nur ermahnt, sich von Ungerechtigkeiten zu enthalten, und sich mit seinem Solde zu begnügen, gerade wie Johannes dieselben ermahnte. Luc. III. Würde wohl dieses geschehen seyn, wenn man den Kriegsstand nicht mit

der

Digitized by Google

der christlichen Religion für vereinbarlich gehalten hätte? Es ist also so weit entfernt, daß die ganze Kirche die Kriege überhaupt verdammt hätte, daß sogar einige unter den sogenannten Märtyrern von diesem Stande waren. Wenn also einige Kirchenschriftsteller nachtheilig davon redeten, so geschah es aus einer übertriebenen Meynung, als wenn man in diesem Stande Gott nicht mit vollkommener Reinigkeit dienen könnte. Meistentheils verwechselten sie den Krieg mit der Privatrache, und wendeten die Stellen der heiligen Schrift, die von dieser handelten auf jenen an. Justinus der Märtyrer sagt: wir beten für diejenigen, die uns feindlich angreifen. Cyprian sagt: es kommt einem Christen zu, die Feinde zu lieben, und mit geistlichen Waffen gegen sie zu streiten. Chrysostomus sagt: es sind vier Stufen, auf welchen man zur vollkommnen Tugend gelangt: die erste ist, Niemanden unrecht zu thun; die zweyte, wenn man Unrecht erlitten hat, solches nicht zu vergelten, sondern ruhig zu seyn; die dritte, denjenigen nicht zu hassen, von welchem man beleidigt worden ist; die vierte, ihn im Gegentheil zu lieben, und ihm wohl zu thun.

Im Ganzen genommen, obgleich die ersten Christen den Soldatenstand an sich betrachtet zwar nicht für sündlich hielten; so waren sie doch mehr dagegen eingenommen, als daß sie Neigung dazu gehabt hätten. Es ist daher höchst unwahrscheinlich, daß in dem zweyten Jahrhundert in dem Heere des Kaisers Marc Aurel eine ganze Legion christlicher Soldaten gewesen, die durch ihr Gebet einen erquickenden Regen für die Römer, hingegen ein fürchterliches Donnerwetter gegen die Feinde erhalten, und dadurch den Namen Legio Fulminatrix bekommen hatte (s. Legio Fulminatrix). Tertullian nimmt doch von dem Kriegswesen einige Ausdrücke her, und wendet sie auf das Christenthum an, z. E. *stationes*, worunter er die Bet- und Fasttage der Christen versteht; die Glaubensbekenntnisse, wodurch sich die Christen von Ungläubigen und Ketzern unterschieden, vergleicht er mit den Wahrzeichen der Soldaten, *symbola*; die wichtigsten Ceremonien der christlichen Religion, wodurch sie sich dem Stifter derselben ganz eigen machten, drückte er durch die Verpflichtung und den Eidschwur eines Soldaten aus, *sacramentum*. Er würde dieses schwerlich gethan haben, wenn er das Kriegswesen für ganz sündlich, und für einen Christen unanständig gehalten hätte, ob er gleich sonst in seiner Sittenlehre sehr streng war. Da das Christenthum unter dem Constantin im römischen Reich die herrschende Religion wurde, so fielen Viele von den Einwendungen, die man ehemals gegen den Soldatenstand gemacht hatte, ohnedies weg. Ja dieser Kaiser befahl sogar, daß auch seine heydnischen Soldaten den Sonntag der Christen zu einem dem Dienste Gottes vorzüglich geweihten Tage machen, auf das Feld ziehen, und auf ein gegebenes Zeichen ein Gebet verrichten mußten. In den folgenden Zeiten gieng es noch weiter. Da in den ältern Zeiten, auch unter den christlichen Kaisern, die Geistlichen und Lehrer der Religion von Kriegsdiensten befreyt waren, so ergriff auch diese in dem mittleren Zeitalter ein kriegerischer Geist, wovon aber die Ursache in den damaligen Umständen lag. Die Kirche hatte während dieser Zeit ansehnliche Güter und Besitzungen bekommen. Die fränkischen Könige wollten solche für den Staat brauchbarer machen, und verbanden damit eine Verpflichtung zu Kriegsdiensten. Die Kirche unterhielt also zum Kriegsdienst eine Anzahl freyer Männer, welche als Vasallen der Kirche, den Dienst verrichteten. Man ertheilte hierauf den Befehlshabern von mancherley Art Bisthümer, unter der Bedingung, zum Genuß, daß sie dafür eine bestimmte Anzahl Soldaten stellen mußten. Dieses hatte die schlimme Folge, daß viele Bischöffe und geistliche Personen, selbsten die Waffen ergriffen, und in den Krieg zogen, damit ihnen nicht unter dem Vorwand der Kriegsdienste noch mehr von ihren Gütern entzogen werden möchte, als sie bereits verlohren hatten. Daher baten Carl den Großen seine Unterthanen fußfällig, er möchte die Bischöffe von den Kriegszügen abhalten, und ihnen befehlen, in ihren Kirchsprengeln zu bleiben, und für den Kaiser zu beten. Er bewilligte auch ihre Bitte, und befahl, daß kein Priester in den Krieg ziehen sollte, ausser nur einige wenige, zu den nöthigen geistlichen Verrichtungen, aber unbewaffnet; die übrigen sollten ihm ihre Soldaten stellen. Der Kaiser Ludwig der Fromme befahl ihnen, ihre Wehrgehänge, große Waffen, und Sporne abzulegen, und in vielen Synoden wurde den Geistlichen untersagt, bewaffnet zu gehen. Gleichwohl aber war es nichts Seltenes, Bischöffe als Feldherren fechten zu sehen. So abgeneigt also die ersten Christen gegen den Krieg und Soldatenstand waren; so sehr bemeisterte sich jetzo der martialische Geist der Christen, daß auch die Geistlichen nur mit Mühe davon abgehalten werden konnten.

In den neuern Zeiten hat es einige Religionspartheyen gegeben, welche gleichfalls den Krieg für unerlaubt gehalten haben. Es wird nicht darüber gestritten, ob alle Kriege rechtmäßig seyen, welches niemand weder in Ansehung der Ursachen, noch in Ansehung der Art, wie sie geführt werden, behaupten wird; sondern ob eine christliche Obrigkeit überhaupt in gewissen Fällen befugt, ja verbunden sey, die Waffen zu ergreifen. Dieses letztere läugnen einige schwärmerische Partheyen, die Quäcker und auch die Menoniten. Diese behaupten, daß der Krieg weder mit dem Gesetze der Natur, noch mit der christlichen Liebe, noch mit dem Vertrauen auf den Schutz Gottes übereinstimme. Sie suchen die Gründe ihrer Meynung in verschiedenen Schriftstellen, die wir kürzlich anführen wollen. Sie berufen sich auf Matth. V. 38–42. wovon wir schon geredet haben. Barclaie, in seiner Erklärung des quackerischen Lehrbegriffs, sieht ein, daß diese Stelle den falschen Erklärungen der Pharisäer entgegengesetzt sey; zieht aber daraus eine unrichtige Folge. Die Pharisäer erlaubten die Selbstrache, sagten aber nur, daß sie nicht größer seyn dürfte, als die Beleidigung. Was Moses den Richtern des Israelitischen Volks zur Norm, wie sie leibliche Verletzungen bestrafen sollten, vorgeschrieben hatte, das dehnten sie auf alle einzelne Personen aus, und verstatteten diesen die Selbstrache. Dieses verbietet Christus seinen Jüngern, weil solche mit dem Geiste des Christenthums nicht übereinstimmt, und das Uebel, statt zu mildern, nur noch vermehrt. Wenn es in der deutschen Uebersetzung heißt, ihr sollt dem Uebel nicht widerstehen, so muß es eigentlich so gegeben werden: ihr sollt nicht gleiches mit gleichem erwiedern. Daß hier alle feindselige Rache, Haß

Digitized by Google

und Feindschaft verboten werde, leuchtet in die Augen. Nun zieht Barclaie daraus den Schluß, daß auch aller Krieg verboten sey. Er setzt hiebey zwey falsche Sätze voraus: einmal, daß der Krieg ohne Lieblosigkeit, Rachbegierde, Haß und Feindschaft nicht geführt werden könne, welches erweislich falsch ist, da man zur Verkürzung des Kriegs die Kräfte des Feindes schwächt, und gewaltsame Mittel ohne Rachbegierde zur schnelleren Wiederherstellung des Friedens anwendet; zweytens, daß der Krieg aus unerlaubten Absichten herrühre, welches zwar manchmal geschehen kann; da aber eine Sache an sich rechtmäsig seyn kann, und nur in Absicht unrechtmäsiger Bewegungsgründe, die dazu gebraucht werden, sündlich wird: so kann auch hieraus nichts gegen die Rechtmäsigkeit des Kriegs überhaupt geschlossen werden. Eine andere Stelle, die sie anführen ist, 2. Cor. X. 4. wo Paulus sagt: die Waffen unserer Ritterschaft sind nicht fleischlich. Die Glaubigen, als Glaubigen, in so fern sie die unsichtbare Kirche ausmachen, haben freylich keine leiblichen Waffen, sondern Beweise des Geistes und der Kraft; daraus kann aber nicht geschlossen werden, daß sie als Glieder des gemeinen Wesens nicht berechtigt wären, unter dem Befehl und Schutz der Obrigkeit, die Erhaltung der leiblichen Wohlfahrt mit dem Gebrauch leiblicher Waffen zu erhalten. Sie sagen ferner, weil das Reich Christi kein Reich von dieser Welt sey, so dürften auch die Glieder desselben keine weltliche Waffen führen. Die Antwort hierauf liegt schon in der Bemerkung über die vorgergehende Stelle. Will man ja noch etwas daraus schließen, so könnte man sagen, daß Christus sage, zur Ausbreitung seines Gnadenreichs dürfe man keine Waffen brauchen; aber daraus folgt noch nicht, daß man sich derselben zur Vertheidigung gegen unsre Feinde nicht bedienen dürfe. Die übrigen Stellen, die sie anführen, gehen theils auf Selbstrache, theils auf Versöhnlichkeit, theils auf die Ergebung in den göttlichen Willen, welche hier nichts beweisen.

Nachdem wir nun die Einwürfe, die gegen die Rechtmäsigkeit des Kriegs gemacht worden sind, beseitiget haben, so wollen wir nunmehr die Sache gerade aus untersuchen, ob die Lehre des Evangelii die Kriege durchaus verdamme, oder ob sie dieselben unter gewissen Einschränkungen billige. Diese Frage ist von groser Wichtigkeit. Verwirft die Lehre Jesu den Krieg schlechterdings und überhaupt, so würde es schwer werden, die christliche Religion als göttlich anzunehmen, wenn es aus andern unumstöslichen Gründen dargethan werden kann, daß sich die bürgerliche Gesellschaft zuweilen ohne diese öffentliche Nothwehre nicht erhalten kann. Weder die Reden unsers Heilandes, noch die Reden seiner Apostel ertheilen gemessene Vorschriften von dem Kriege. Er hat gewiß vorausgesehen, daß unter denen, die sich zu seiner Lehre bekennen würden, Kriege entstehen, und die Regenten sich in die traurige Nothwendigkeit gesetzt sehen würden, das Schwerdt zu ziehen. Und dennoch lesen wir in diesen göttlichen Schriften keinen eigentlichen Unterricht vom Kriege, ob wir gleich hier nur die Pflichten vorgeschrieben finden, die die Kriegsleute angehen. Hieraus können wir schon vorläufig schlieſen, daß die Lehren des Evangelii die Kriege nicht an sich selber und schlechterdings verdammen, sondern daß sie voraussetzen, die Vernunft und natürliche Pflichten unterrichten die Menschen so deutlich von dem Kriege, daß sie ihnen diesfalls keine neue Regeln vorzuschreiben bräuchten. Es bleibt also einem christlichen Sittenlehrer nichts übrig, als daß er die Kriege nach den allgemeinen Grundsätzen des Rechts der Natur und nach der Tugendlehre, die in der heil. Schrift enthalten ist, beurtheile. Ein ganzes Volk hat unstreitig eben die Rechte, welche der weiseste Schöpfer einem jeden Menschen mit dem Leben und der Würde der menschlichen Natur ertheilt hat. Er muß also seine Wohlfahrt erhalten und sie gegen alle Kränkungen derselben vertheidigen. Aber die Wohlfahrt einer ganzen Gesellschaft kann nicht anders aufrecht erhalten werden, als daß die Verbindung aller Glieder zu ihrem gemeinschaftlichen Zweck, welches immer Ruhe und äuſere Sicherheit und Freyheit ist, erhalten werde. Wenn nun ein anderes Volk entweder Anstalten, oder gar schon den Anfang macht, einige Glieder dieses Körpers zu kränken, oder die Grundvesten, oder die Ruhe der Provinzen zu erschüttern; oder auch, wenn es durch gewisse Handlungen den gegründeten Verdacht erregt, daß es willens sey, die Nation um ihren Wohlstand und Freyheit zu bringen; so ist die Stimme der Natur, friedliche Unterhandlungen zu versuchen, und wenn diese vergebens sind, alle Kräfte anzustrengen, um dem andern die Macht zu nehmen, ferner zu schaden, und folglich sich durch den Gebrauch der Waffen und durch Krieg Sicherheit und Ruhe zu verschaffen. Eben dieses befiehlt uns die Lehre Jesu; diese sagt uns zwar unsern Nächsten zu lieben, wie uns selbst, uns aber doch noch mehr. Wenn also alle gelinde und ordentliche Mittel zu einem gütlichen Vergleich fehlschlagen, so findet ein Volk sich in dem Stand einer gerechten Nothwehr, und die höchste Obrigkeit, welche einen solchen Krieg unternimmt, und ihre Stärke und Macht zur Erhaltung ihres Volks aufopfert, beobachtet darinnen das allgemeine Gesetz der Natur und der Lehre Jesu; würde sie im Gegentheil ihr Volk verlassen und es der Gewaltthätigkeit des Feindes preisgeben, oder würde das Volk nicht alle Kräfte aufbieten, die höchste Obrigkeit hierinnen zu unterstützen, so würden beyde gegen Vernunft und Offenbarung sündigen, und sich den Vorwurf mit Recht zuziehen, daß sie gegen sich und Andere die gröste Ungerechtigkeit begangen hätten; sie würden in Gefahr kommen, gänzlich aufgerieben zu werden. Es werden daher auch in der heiligen Schrift diejenigen Männer vorzüglich mit Lobe ausgezeichnet, die im Vertrauen auf Gott ihre Nation durch die Waffen gegen die Unterdrückung ihrer Feinde geschützt haben. Hebr. XI. 33. Daß hiebey die gehörige Klugheit zu gebrauchen sey, und man nicht Gewalt brauchen dürfe, wenn man sich zuschwach fühlt, lehrt Christus Luc. XIV. 31. Es ist also ohne allen Zweifel, daß die christlichen Religionslehrer den Vertheidigungskrieg, den die Natur befiehlt, billigen. Nur dieses einzige macht manchen Menschen Bedenklichkeit, ob das Blutvergieſen und das Tödten der Anhänger der andern Parthey mit dem sanften Character des Christenthums übereinstimme: allein auf der einen Seite wird der Fall der Nothwehre, und auf der andern die Pflicht, sein Leben aufzuopfern, wenn dadurch tausend Menschen die Aufrechthaltung ihrer Gesetze, die Sicherheit ihres Wohlstandes, und die

Digitized by Google

Freyheit ihrer Religion erhalten können, diesen Zweifel leicht entscheiden, obgleich auch nicht zu läugnen ist, daß in der Hitze des Streits manches geschieht, welches sich nach den Geboten des Christenthums nicht vollkommen rechtfertigen läßt. Aber wie sieht es mit dem offensiven Krieg aus? Hier müssen wir, um alle Zweydeutigkeit zu vermeiden, erinnern, daß nicht derjenige immer der angreifende Theil ist, der zuerst mit dem Schwerdt drein schlägt, sondern derjenige, der durch Ungerechtigkeit, Beleidigung und verweigerte gütliche Uebereinkunft die erste Ursache davon gewesen ist. Die Grenzlinien zwischen beyden müssen nach den jedesmaligen Umständen bestimmt werden, und liegen außer dem Gebiet des Theologen. So sehr nun die Lehren des Christenthums in Ansehung der Rechtmäßigkeit des Vertheidigungskriegs mit einander übereinstimmen; so sehr erheben sie ihre Stimme gegen die Kriege, sobald sie wider die ersten Gesetze der Gerechtigkeit und der Menschenliebe geführt werden. Daher verdammen sie alle Kriege, zu welchen ein Volk nicht durch die ungerechte Gewaltthätigkeit und feindselige Unterdrückung des andern gezwungen wird, sondern durch eben diejenigen Neigungen hingerissen wird, wodurch in einzelnen Familien Zank, Zwietracht und Streit entsteht; alle Kriege, die man nicht deswegen anfängt, um seine gegründeten und wichtigen Rechte sich entweder wieder zu verschaffen, oder doch zu verhüten, daß sie uns nicht in Zukunft auf eine unwiederbringliche Art entrissen werden, mit einem Worte, alle Kriege, welche blos durch lasterhafte Neigungen, Stolz, Habsucht und dergl. angezündet werden. Auch verabscheuet der Geist des Christenthums alle Arten von Grausamkeiten, womit auch sonsten gerechte Kriege geführt werden. Der Endzweck des Kriegs erlaubt zwar alle Mittel, wodurch die feindliche Macht geschwächt werden kann; allein dadurch werden nicht solche Handlungen gerechtfertigt, wodurch mannichfaltiges Uebel gestiftet, der Feind aber nicht außer Stand gesetzt wird, uns ferner zu schaden. Seine bloße Schadenfreude an dem Niedermetzeln der Menschen zu haben, grausame und schmerzhafte Mittel zu wählen, da dem Feinde durch gelindere Mittel eben so viel geschadet werden könnte, wird selbsten von gutdenkenden Kriegern, die unter den Waffen alt und grau geworden sind, getadelt; nicht zu gedenken daß durch das Wiedervergeltungsrecht das Uebel des Kriegs immer vergrößert wird. Das Evangelium verlangt, daß christliche Streiter auch das nothwendige und unvermeidliche Uebel des Kriegs mit einer Art von Mitleiden ansehen sollen. Der Krieg, er mag so gerecht seyn, als er will, ist immer ein Uebel; daher hat Heinrich IV. König in Frankreich, so glücklich er auch im Kriege war, oft den Wunsch geäußert, in Europa einen allgemeinen und ewigen Frieden zu befestigen.

Es haben Einige den Satz, daß der Krieg dem Christenthum, überhaupt genommen, nicht entgegen sey, auch daraus beweisen wollen, weil in den Schriften des neuen Testaments sowohl den Kriegsleuten besondere Pflichten vorgeschrieben werden, die sie in Absicht ihres Standes zu beobachten haben, als auch gewisse gottesfürchtige Personen nahmhaft gemacht werden, die unter den Kriegsheeren der Römer ansehnliche Stellen begleitet haben. Apostg. X., Sie schließen daraus, daß dieses nicht würde geschehen seyn, wenn der Kriegsstand dem Evangelio zuwider wäre. Andere aber wenden dagegen ein, daß dieser Schluß nicht allzubündig sey; denn es werde im neuen Testamente einiger gottesfürchtigen Sclaven gedacht, aber daraus könne man doch nicht schließen, daß der Sclavenstand dem Evangelio gemäß sey. Wir wollen mit Beyseitesetzung der Schlußart, von der Sache selbst reden. Die wichtigste, und fast möchte ich sagen, einzige Stelle im N. T., wo von eigentlichen Pflichten der Soldaten geredet wird, steht Luc. III. 14. Da Johannes am Jordan predigte und taufte, so kamen unter andern auch Kriegsleute zu ihm, und fragten ihn, was sie thun sollten; er gab ihnen zur Antwort: thut niemand Gewalt noch Unrecht, und begnüget euch mit eurem Sold. Allem Vermuthen nach, waren es Soldaten des Vierfürsten Herodis, welcher mit dem Peträischen Könige Aretas damals im Kriege begriffen war, und welche damals gerade zu Felde giengen; im griechischen heißt es στρατευομενοι. Ob es Juden gewesen, oder Ausländer, wissen wir nicht; dieses hat auch in die gegenwärtige Frage keinen Einfluß. Aber die Antwort Johannis ist hier wichtig. Er, als ein von Gott gesandter Lehrer, und der größte unter allen Propheten, erlaubte den Soldatenstand. Wenn er den Soldaten, die eben zu Felde gehen, und ihn fragen, was sie thun müssen, nicht allein nicht gebietet, ihren Stand zu verlassen, sondern sogar sagt, laßt euch an eurem Solde begnügen; so ist es doch offenbar, daß sie mit gutem Gewissen in ihrem Soldatenstande bleiben können, und dieser Stand also nach der christlichen Religion nicht wider das Gewissen ist. Diese Soldaten dienten für Sold; folglich billigt das Christenthum auch dieses. Auch sagt ihnen Johannes nicht, daß sie die Ursachen der Rechtmäßigkeit des Kriegs untersuchen sollten, wozu der Soldat weder verpflichtet, noch geschickt ist; sondern giebt ihnen zu erkennen, daß sie ohne Nachtheil ihrer angefangenen Bekehrung und künftigen Seligkeit in ihrem bisherigen Beruf ferner bleiben könnten, und legt ihnen einige Vorschriften vor, die auf natürliche Billigkeit und Gerechtigkeit gegründet waren. Er ermahnet sie zur Menschenliebe, weil sie in ihrem Stande oft Gelegenheit und Reizungen zur Gewaltthätigkeit haben würden; sie sollten keine bösen Künste anwenden, um nach eigenem Belieben die Einfältigen und Furchtsamen um ihr Eigenthum zu bringen. Sie sollten sich vielmehr mit ihrem ordentlichen Solde begnügen lassen; wenn sie Schwelgerey und Unmäßigkeit vermeiden würden, so würden sie mit dem, was ihnen zum Unterhalt gereicht würde, leicht das Nothwendige bestreiten können, ohne nöthig zu haben, durch Gewalt und Betrug Andern das Ihrige zu entziehen. Wir verbinden damit noch einige andere Pflichten, die die Lehren des Christenthums den Kriegsleuten vorschreiben. Hat sich jemand einmal diesem Stand gewidmet, so darf er sich ohne Genehmigung der Obrigkeit, welcher er dient, denselben nicht eigenmächtig entziehen, besonders wenn er seine Verpflichtung eidlich bestättigt hat. Das Christenthum hebt die in der Welt eingeführte Ordnung und Einrichtung der Stände nicht auf; daher sagt Paulus, daß ein jeder in dem Berufe bleiben solle, in welchem er berufen ist, 1. Cor. VII. 20. Der Hauptmann Cornelius, dessen Apost. X. 1. so rühmlich ge-

dacht wird, blieb, ohnerachtet er den heidnischen Aberglauben abgelegt hatte, und dem einzigen wahren Gotte mit herzlicher Frömmigkeit diente, dennoch in römischen Kriegsdiensten, und wartete seinem Berufe gewissenhaftig ab. Hiermit verbinden wir eine andere Pflicht, die den Kriegsleuten anbefiehlt, den Obrigkeiten, denen sie dienen, und den von ihr gesetzten Befehlshabern, den allergenauesten thätigen und leidenden Gehorsam zu leisten, und alle ihre Zeit und Kräfte nach dem Befehl und auch in den beschwerlichsten Dingen anzuwenden. Die in dem Kriege so nothwendige Subordination wird auch durch die Gebote des Christenthums eingeschärft. Jener Hauptmann von Capernaum, dessen Matth. VIII. 9. gedacht wird, giebt uns hiezu das Muster. Er selbst sagt von sich, daß er den über ihn gesetzten Befehlshabern den völligsten Gehorsam leiste, und giebt auch seinen untergebenen Soldaten das Lob, daß sie seine Befehle pünctlich vollzögen. Paulus entlehnt daher von der Bereitwilligkeit der Soldaten, ihren Obern zu folgen, und von ihrer unermüdeten Thätigkeit, alles, was der Kriegsdienst fordert, zu leisten, ein Bild, den Kampf der Christen zu schildern. 2. Tim. II. 3. Die römischen Soldaten stunden, wenn sie gegen die Feinde zu Felde lagen, unglaubliche Beschwerlichkeiten aus, und diejenigen unter ihnen, die treu und rechtschaffen waren, ertrugen sie mit einer bewundernswürdigen Standhaftigkeit. Cicero sagt von ihnen: qui labor et quantus agminis, ferre plus dimidiati mensis cibaria, ferre, si quid ad usum velint, ferre vallum, nam scutum, gladium, galeam, in onere nostri milites non plus numerant, quam humeros, lacertos, manus, arma etiam membra militis esse dicunt – ferre laborem, contemnere vulnus, consuetudo docet. Cic quaest. tuscul. II. 16. Sollten christliche Soldaten hierinnen feiger seyn, als heidnische? Das römische Kriegsrecht verbot den Soldaten, Nebengeschäfte, die dem Kriegsdienste entgegen waren, zu treiben. Auch dieses billigt Paulus, und führt zum Grunde davon an, weil sie dadurch den Willen ihrer Oberen erfüllen. In einer andern Stelle Col. III. 22. geht Paulus noch weiter, und verlangt, daß dieser Gehorsam nicht aus Menschengefälligkeit und aus Furcht vor der Strafe, sondern aus aufrichtigem Herzen und aus Gottesfurcht geleistet werden sollte. Insonderheit verbietet er ihnen alle Widerspenstigkeit, auch sogar, wenn ihnen die Befehle widersinnig vorkämen. Tit. II. 9 vergl. 1. Petr. II. 18. Hier ist oftmals die Frage aufgeworfen worden, ob sich Soldaten in einem ungerechten Kriege, der den Pflichten der Natur und des Evangelii zuwider wäre, dürften gebrauchen lassen? Die Antwort hierauf ist kürzlich diese: wenn man von denjenigen, die die Befehle der höchsten Obrigkeit ausrichten sollen, verlangen wollte, daß sie die Gerechtigkeit dieser Befehle untersuchen sollten; so würde dieses sowohl unmöglich als auch gefährlich seyn: unmöglich, weil sie die Gesetze, nach welchen ein Staat gerecht und weise regiert werden soll, nicht vollkommen inne haben; gefährlich, weil sie nicht ohne Vorurtheil und Partheylichkeit urtheilen würden und dadurch nur Aufruhr und innerlicher Krieg entstehen würde. Der Soldat leihet seinen Arm, und und überläßt dem Gewissen der höchsten Obrigkeit die Entscheidung über Recht und Unrecht. Diese haben die theure Pflicht auf ihrem Gewissen, nicht nur als die sichtbaren Statthalter Gottes, sondern auch als Väter ihres Volks, alle ungerechten Kriege zu verabscheuen, und dieses um so vielmehr, weil im gegenseitigen Fall alles Uebel, das daraus entstehet, auf ihre Schuld fällt, da sich ihre Unterbefehlshaber und Soldaten schlechterdings ihrem Willen unterwerfen müssen, und nicht die Freyheit haben, nach ihren Einsichten zu handeln. Uebrigens müssen sich Kriegsleute überhaupt einer wahren Gottseligkeit befleißigen, da sie mehr als andere Menschen in Gefahr sind, und also des göttlichen Schutzes besonders bedürfen; zugleich aber besonders über sich wachen, damit sie nicht durch Verführung und böse Beyspiele, die leider! nur allzuhäufig angetroffen werden, hingerissen werden.

Da der höchsten Obrigkeit die Besorgung der Wohlfahrt des gemeinen Wesens obliegt, so kommt ihr auch zu, solche gegen die Angriffe äußrer und innrer Feinde zu schützen, und solche Anstalten zu treffen, die zur Erreichung dieser Absicht dienlich sind. Sie sind also berechtigt, im Fall der Noth, nicht nur ihre zu den Waffen tüchtigen Unterthanen zur Führung des Kriegs anzuhalten — denn da diese geschützt seyn wollen, so müssen sie auch das Ihrige dazu beytragen; — sondern auch überhaupt eine hinlängliche Kriegsmacht in Bereitschaft zu halten. Zu dem Ende müssen sie auch die nöthigen Befehlshaber über die Kriegsleute verordnen, und ihnen nicht nur eine gehörige Gewalt verleihen, sondern auch über den rechtmäßigen Gebrauch derselben Aufsicht haben. Da auf diese in einem Heere sehr viel ankommt; so wollen wir auch die Pflichten, die ihnen obliegen, nach der Anleitung der heiligen Schrift untersuchen. Außer den allgemeinen Pflichten, die jeden, der die Waffen führt, verpflichten, haben diese auch noch einige besondere. Da diese immer bereit seyn müssen, sich auf den ersten Wink an die Spitze ihrer Untergebenen zu stellen, und ihr Leben aufzuopfern; so muß dieses ihre vornehmste Sorge seyn, sich immer mit getrostem Muth und entschlossener Seele jeder Gefahr und dem Tode entgegen zu stellen; die Religion soll ihre vornehmste Angelegenheit seyn. Ist diese bey ihnen, so werden sie auch ihre Untergebenen dazu zu bringen suchen. Sie werden sie vorzüglich an eine weise und menschliche Disciplin zu gewöhnen suchen, und hiezu trägt das rechtschaffene Betragen der Befehlshaber mehr bey, als die Furcht vor der Strafe. Bereits in Friedenszeiten müssen sie sie zu großen Unternehmungen bilden, und sorgfältig zu verhüten suchen, daß sie nicht durch Müßiggang und Laster entkräftet werden, sondern an Ordnung, Gehorsam und Standhaftigkeit, welches die Hauptpflichten eines Kriegsmannes sind, gewöhnt werden. Daß hiezu besondere Klugheit, die Herzen zu gewinnen, erfordert werde, versteht sich von selbsten; so viele, so oft widrige Kräfte zu einer Absicht zu vereinigen, ist eben so nothwendig, als schwer. Sanftmuth wird hier mehr ausrichten, als barbarische Strenge, als wodurch manchmal mehr Uebel, als Gutes gestiftet wird. Der Befehlshaber muß seinen aufgeklärten Verstand und sein großes Herz im vollen Lichte zeigen. Jede Uebereilung, jeder falsche Schritt, jede schlechte Handlung kann Tausende unglücklich machen; hingegen Bedachtsamkeit, Klugheit und Thätigkeit kann Tausenden das Leben retten. Er muß selbsten unter dem Geräusch der Waffen die väterliche Tugend der Liebe

Digitized by Google

mit dem ernsthaften und strengen Wesen der Kriegskunst vereinigen. Da ihn sein Beruf zu allem berechtigt, was die Feinde zwingen kann, den Frieden dem Kriege vorzuziehen; so ist er auch zu allem berechtigt, was dem Feinde die Kraft und den Willen, sein Volk zu beleidigen, benehmen kann. Aber dieses entschuldigt keine Grausamkeit ohne Zweck und Nutzen. Abner, ein großer General, sagte zu Joab: soll denn das Schwerdt ohne Ende treffen? weissest du nicht, daß hernach mehr Jammers werden möchte? Wie lange willst du dem Volke nicht sagen, daß es ablasse von seinen Brüdern? Joabs Antwort war in eben dem Tone: Hättest du heute morgen so gesagt, das Volk hätte, ein jeglicher von seinem Bruder, abgelassen. 2. Sam. II. 26. Wenn daher durch eine Kriegslist das Blutvergießen verhütet werden kann, so ist er allerdings dazu berechtigt. Im übrigen aber darf er die Schranken der ihm anvertrauten Gewalt nicht überschreiten, sondern soll, nach Col. IV. 1. seinen Untergebenen leisten, was recht ist; er muß genaue Gerechtigkeit handhaben und durch scharfe Zucht die aus Nachläßigkeit oder Gewaltthätigkeit zu besorgende Gefahr verhüten, und für deren möglichste Erhaltung sorgen. Was er für Wissenschaften besitzen müsse, gehört nicht in das Gebiet des Theologen, wovon man die Artikel nachsehen muß, die zur Kriegskunst gehören. Nimmt man die Erfahrung zu Hülfe, so findet man in dem Character mancher Kriegsleute einen Widerspruch, der sich nur aus den verschiedenen Ideen, die sie von ihrem Stande haben, erklären läßt. Einer ist oft barmherzig und mitleidig, giebt gerne, kränkt Niemanden, eilet, so oft er gebeten wird, den Geplagten beyzustehen. Eben dieser läßt zu einer andern Zeit viele, die ihn demüthig um ihr Leben bitten, ohne Barmherzigkeit zusammenhauen, und ohne Noth die Hütten einiger unschuldigen Unglücklichen durch die Flammen verzehren. Woher kommt diese Verschiedenheit? Er thut das letztere nicht, weil seine Seele hart und lieblos wäre, sondern weil er fürchtet, er würde den Namen eines Helden verlieren, wenn er sich durch Thränen erbitten ließe. Ein anderer läßt seinen Mitstreiter nicht vergeblich bitten, wenn er Mangel leidet, und ist doch taub gegen die Bitte eines dürftigen Landmanns. Warum? Er ziehet seine Lebensart den übrigen Lebensarten vor. Ueberhaupt wird man finden, daß die moralischen Empfindungen vieler Kriegsleute vor und nach dem Kriege sehr miteinander im Widerspruche stehen. Die Ursache davon kann in den besondern Lagen liegen, die aber für uns zu weit entfernt sind, um davon zu urtheilen. Die vielen Gelegenheiten, so oder anders zu handeln, haben überhaupt einen starken Einfluß auf das moralische Gefühl eines Menschen. (22)

Krieg (nach dem natürlichen sowohl, als nach dem europäischen Völkerrecht). Krieg ist der Zustand fortdaurender und unbestimmter Gewaltthätigkeiten der Menschen unter einander. Er ist entweder Privatkrieg, wie er zwischen einzelnen Menschen im Naturstande sich gedenken läßt, oder öffentlicher Krieg. Letzterer wird wiederum in den bürgerlichen, der zwischen den in einem Staat unter den Mitbürgern entstandenen Partheyen, und in den Völkerkrieg, welcher unter freyen Völkern geführt wird, eingetheilt. Der bürgerliche Krieg kann in einfachen Staaten nur in den äußersten Fällen gerechtfertigt werden, wo die höchste Gewalt ihn führt, um rebellische Unterthanen zum Gehorsam zu bringen, Executionskrieg; oder wo ein Theil der Unterthanen in seinen bürgerlichen Rechten so gekränkt worden, daß er dem Regenten den Gehorsam aufkündigen und seine Freyheit mit den Waffen vertheidigen kann; unter den Mitgliedern eines zusammengesetzten Staats hat der Krieg außerdem auch in den Fällen Statt, in welchen sich die Mitglieder auf dem Fuß freyer Völker behandeln dürfen. Der Völkerkrieg wird zwischen freyen Völkern untereinander geführt.

Da das Recht Krieg zu führen als eins der wesentlichsten Hoheitsrechte anzusehen ist, so kann es der Regel nach nur auf Befehl der höchsten Gewalt ausgeübt werden, und jeder Eingriff in dasselbe von Seiten der Unterthanen, ist als ein höchst strafbares Verbrechen anzusehen. Doch kann die höchste Gewalt das Recht des Kriegs Unterthanen ertheilen, oder sie zu Ausübung rechtmäßiger Gewaltthätigkeiten bevollmächtigen: So ist zum Beyspiel den großen ostindischen Handelsgesellschaften ein, obwohl beschränktes, Recht, mit Völkern außerhalb Europa Krieg zu führen, ertheilt worden.

Keine Verletzung unvollkommener Pflichten kann für sich betrachtet je ein Rechtfertigungsgrund des Kriegs werden. Jede Verletzung einer vollkommnen Pflicht hingegen, sie sey schon verübt, gegenwärtig, oder aus wahrscheinlichen Gründen zu befürchten, kann, wenn nicht ein Anderes verabredet worden, wenigstens stufenweise, wenn gelindere Mittel vergebens versucht worden, oder versucht werden würden, nach dem strengen äußern Völkerrecht ein gültiger Rechtfertigungsgrund des Kriegs werden; und da jede Nation hierin ihren besten Einsichten zu folgen berechtigt, keine aber Richterinn der andern ist, so behält zwar jedes Volk das Recht, Gewalt mit Gewalt zu vertreiben: aber Kriege freyer Völker müssen in jedem irgend zweifelhaften Falle als äußerlich gerecht an beyden Seiten beurtheilt werden, sofern von Behandlung des Feindes und von Kriegsverträgen und Friedensschlüssen die Rede ist.

Man theilt die Kriege in Vertheidigungs- und Unfallskriege ein. Der Regel nach ist der Krieg offensiv von Seiten desjenigen, der ihn zuerst erklärt, oder der zuerst allgemeine Gewaltthätigkeiten wider den Andern, es sey in dessen Gebiet, oder auf offenem Meer übt; er ist also defensiv von der Gegenseite. Allein 1) giebt es Fälle, wo derjenige, der, um einem Unfalle, mit dem er bedrohet wird, zuvorzukommen, oder um sich in dem Besitz der außerhalb seines Gebiets ihm zustehenden und gekränkten Rechte zu erhalten, zuerst die Waffen ergreift, die Grenzen eines Defensivkrieges nicht überschreitet. 2) Können oft Zweifel entstehen, wiefern eine gegebene oder verweigerte Erklärung einer Kriegserklärung, oder wiefern einzelne Gattungen von Thätlichkeiten einem förmlichen Friedensbruch gleich zu achten sind: daher ists kein Wunder, wenn fast in jedem Krieg über die Frage gestritten wird, an welcher Seite er für defensiv zu achten sey.

Daß eine Kriegsankündigung von Seiten desjenigen nicht erfordert werde, der blos innerhalb der Grenzen seines Gebiets sich vertheidigt, ist in die Augen fallend. Aber auch von Seiten desjenigen, der den Andern zuerst überfällt, läßt sich die Noth-

Digitized by Google

wendigkeit einer vorhergehenden Ankündigung des Kriegs an den Feind aus dem strengen äußern Völkerrecht nicht, oder doch nicht allgemein, erweisen. Viele der ältern Völker hielten indeß eine feyerliche Kriegsankündigung zur Rechtmäßigkeit des Kriegs für nothwendig. Diese war auch in Europa bis in die Mitte des 17ten Jahrhunderts hergebracht; seitdem hat sie allgemein aufgehört, und man hat an deren Statt die bloße Kriegserklärung, d. i. die Bekanntmachung des Kriegs an die eigenen Unterthanen durch Manifeste, und die Entwickelung der Ursachen derselben in Druckschriften, die allen Höfen mitgetheilt zu werden pflegen, gesetzt. Diese Kriegserklärung wird noch jetzt für so wesentlich angesehen, daß man das, was vorher genommen worden, hin und wieder bey Friedensnegotiationen zurückfordern zu können geglaubt; aber auch hierbey erregt die Frage: wer der leidende Theil gewesen, und wiefern der Krieg stillschweigend erklärt worden, neue Schwierigkeiten in Bestimmung des Zeitpuncts, der als der Anfang des Kriegs anzusehen ist.

Wie Repressalien auch gegen die Person und Güter der Unterthanen Statt haben können, so könnte der Feind bey Ausbruch des Kriegs, der Strenge nach, nicht nur die Güter des Feindes, die er in dessen Gebiet, oder auf offener See antrifft, sondern auch diejenigen sofort wegnehmen, die in seinem Land- oder Seegebiet angetroffen werden. Da aber diese Schiffe und Güter im Vertrauen auf den Schutz des Völkerrechts bey uns eingeführt worden, der schuldlose und von dem Bruche nicht unterrichtete Privatmann auch nicht ohne große Härte sein Eigenthum ohne Hoffnung einer Entschädigung verlieren würde, so ist in den mehresten neuern Handelsverträgen bestimmt: daß 1) die Schiffe und Güter, die beym Ausbruch des Kriegs sich bey uns befinden, 2) diejenigen, welche selbst nach der Kriegserklärung, aus einem Hafen, in welchem beym Auslaufen die Kriegserklärung noch nicht bekannt war, bey uns einkommen, nicht sollen mit Embargo belegt, sondern ihnen eine nahmhafte Frist zum freyen Abzug und Verkauf der Güter gelassen werden. Eben dies ist hin und wieder durch Gesetze bestätigt. Gleichwohl fehlt es nicht an Beyspielen, daß solche Güter entweder vorläufig, bis erhellet, wie sich der Feind gegen unsere Güter betrage, in Beschlag genommen, oder wegen angeschuldigter Verletzung des Gegentheils wirklich confiscirt und verkauft worden. Und wo keine Gesetze oder Verträge über den Punct vorhanden sind, da ist das Betragen der europäischen Mächte hierin nichts weniger, als gleichförmig.

In einigen Verträgen ist sogar festgesetzt, daß die gegenseitigen Unterthanen sollen während des Kriegs ihren Aufenthalt bey dem Feinde fortsetzen können, so lange sie sich ruhig verhalten. Allemal nöthigt man jedoch den Gesandten des Feindes sammt seinem Gefolge den Staat zu verlassen; aber die christlichen Mächte gestatten ihm einen freyen und sicheren Abzug; nur die Türken erlauben sich, ihn festzusetzen.

Gegen seine eigenen Unterthanen hat der Staat das Recht, alle diejenigen, die bey dem Feinde, oder selbst in dritten Staaten sich aufhalten, dann zurückzuberufen, wenn er ihres Arms bedarf; insonderheit aber ihnen nachdrücklich zu verbieten, nichts wider ihr Vaterland, es sey Kriegs- oder Civildienste zu leisten. Die veränderte Art Krieg zu führen, macht, daß die zu Anfang des Kriegs desfalls erlassene Avocatorien und Dehortatorien gemeiniglich nur auf die in Civil- oder Militairdiensten des Feindes, oder auch in unsern Diensten Stehenden erstreckt wird. Diese Avocatorien werden immer bey Strafe der Confiscation der Güter, zuweilen auch bey Strafe der Infamie erlassen. Nicht weniger ist jeder Staat nach dem Völkerrecht befugt, durch erlassene Inhibitoriales den Unterthanen allen Briefwechsel, alle Gattungen der Ausfuhr nach dem Feinde, alle Einfuhr feindlicher Producte oder Manufacturwaaren, alle Assecuranz für feindliche Rechnung, zu untersagen. Da aber die gänzliche Aufhebung aller Verbindung oft beyden Theilen höchst nachtheilig ist, so fehlt es nicht an Beyspielen, daß 1) durch Verträge einige Correspondenz beybehalten worden; 2) die freye Ein- und Ausfuhr gewisser oder aller nicht zur Contrebande gehörenden Güter allgemein, oder für gewisse Seehäfen ausdrücklich oder stillschweigend erlaubt worden, wohingegen die Assecuranz für Feindes Rechnung, durchgehends verboten ist.

Da das allgemeine Völkerrecht alle nothwendigen Mittel zur Erreichung des Zwecks, um dessen willen der Krieg geführt wird, erlaubt; so läßt sich kein Mittel, dem Feinde zu schaden, nach dem äußern Recht als im Allgemeinen verwerflich ansehen, und nur die Umstände können in jedem einzelnen Fall über die Rechtmäßigkeit des Gebrauchs desselben entscheiden. In sofern ist also das Recht des Kriegs unbegrenzt. Allein die civilisirten Völker Europens haben, insonderheit seit der Einführung regulirter Truppen, in der Absicht, Kriege minder zerstöhrend zu machen, und durch Erfahrung überzeugt, daß der Gebrauch mancher Mittel entweder ohne Noth den Krieg grausamer mache, oder doch auf denjenigen, der sie anwendet, schwer wieder zurückfalle, durch Verträge, Herkommen und eigenes Anerkenntniß, gewisse sogenannte Kriegsgesetze, oder Kriegsmanieren eingeführet, nach welchen einige Mittel schlechterdings, und unter allen Umständen, blos den Fall der Repressalien ausgenommen, für verwerflich, andere der Regel nach für verboten, und nur dann für zulässig angesehen werden, wenn entweder der Gegentheil sie zuerst übertreten, oder die besondern dringenden Umstände eines einzelnen Falles nach der Kriegsraison eine Ausnahme rechtfertigen.

So war es längst anerkannter Grundsatz unsers Völkerrechts, daß selbst nach erfolgter Kriegserklärung nicht allen Unterthanen ohne Unterschied frey stehe, auf den Feind loszugehen; daß in Landkriegen dies nur den von dem Staate geworbenen Regimentern, und den mit dessen Bewilligung von Privatpersonen errichteten Freycorps; in Seekriegen den Kriegsschiffen des Staats, und den mit Markbriefen desselben versehenen Capern zustehe, hingegen alle übrige Unterthanen, wenn sie offensiv verfahren, als unrechtmäßige Feinde behandelt und bestraft werden sollen.

Und obwohl nicht nur 1) die zu Vertheidigung des Landes errichtete Nationalmiliz, innerhalb der Grenzen dieser Vertheidigung, gleicher Rechte mit den stehenden Regimentern genießen muß, auch 2) in den in neueren Zeiten seltenen Fällen eines allge-

Digitized by Google

meinen Aufgebots, alle zur Vertheidigung bewaffnete Bürger eines Staats, und 3) ſelbſt diejenigen, die aus einem muthmaßlichen Auftrage die Vertheidigung eines Orts gegen den Feind übernehmen, für rechtmäßige Feinde zu achten ſind: ſo glaubte man doch, nicht nur allen dieſen jedes offenſive Verfahren unterſagen, ſondern auch die in Vertheidigung des Landes ergriffenen Bürger und Bauern härter als die übrigen Krieger behandeln zu können.

Sobald der Krieg ausgebrochen iſt, werden zwar alle Unterthanen des feindlichen Staats unſere Feinde, und es iſt erlaubt, unſere Genugthuung wider ſie zu verfolgen. Da aber wegen eines rechtmäßigen Kriegs kein Theil den andern ſtrafen kann, ſo beruht in dieſem das Recht, den Feind zu verwunden oder zu tödten, allein auf der Gewalt, die er uns entgegenſetzt. Daher dürfen I) diejenigen, die an den Gewaltthätigkeiten keinen Theil nehmen, weder verwundet noch getödtet werden. Dahin gehören nicht nur 1) Kinder, Greiſe, Weiber und überhaupt alle diejenigen, welche die Waffen nicht ergreifen dürfen, und wirklich nicht ergriffen haben, auch 2) die im Gefolge der Armee befindlichen Perſonen, die nicht zum Wehrſtande gezählt werden, wie Feldprediger, Aerzte, Wundärzte, Marquetenter, auch nach dem Herkommen Quartiermeiſter, Tambour und Pfeiffer, ſofern die drey letztern verſchonet werden können. Hingegen II) alle Officiere und Soldaten, deren Pflicht es iſt, off- und defenſive Gewalt zu üben, können ſo lange rechtmäßig verwundet und getödtet werden, als nicht erhellet, daß ſie entweder den Willen, oder das Vermögen, Gewalt zu gebrauchen verlohren haben. Sobald ſie hingegen entweder 1) ſo ſchwer verwundet, oder 2) ſo von dem Feinde umringt ſind, daß ſie nicht mehr Gewalt brauchen können, und 3) ſie die Waffen wegwerfen, und um Quartier bitten, ſobald iſt der Feind vollkommen verpflichtet, ihnen das Leben zu laſſen, dafern nicht 1) ſeine eigene Sicherheit ihn daran hindert, oder 2) er das Recht der Wiedervergeltung oder ſonſt Repreſſalien üben kann, oder 3) der feindliche Unterthan Verbrechen begangen hat, um deren willen er an Leib und Leben geſtraft werden kann; inſonderheit wenn er die Kriegsgeſetze verletzet hat.

In Kriegen, die, wie mehrentheils die bürgerlichen Kriege, auf der einen Seite für unrechtmäßig erklärt werden, glaubt man ſich zwar berechtiget, dem gefangenen Feind ohne Unterſchied das Leben zu nehmen: aber Menſchengefühl, und Furcht vor Repreſſalien veranlaßten in den mehreſten Fällen, daß man auch hier die Behandlung rechtmäßiger Feinde an beyden Seiten verſprach.

In Kriegen freyer Völker iſt die Ermordung der Gefangenen, und folglich auch die dahin abzweckende Drohung, den erſten Grundſätzen des Völkerrechts entgegen, man mag dieſes auf Gefühl, oder auf Vernunftſchlüſſe bauen.

Wenn gleich das natürliche Recht keins der Mittel, dem Widerſtand leiſtenden Feinde das Leben zu nehmen, in ſeinem ganzen Umfange verwirft; ſo haben doch die civiliſirten Völker Europens, theils durch Verträge, theils durch Herkommen und eigenes Geſtändniß, manche ſolcher Mittel, als der Kriegsmanier entgegen erkläret, wohin unter den heimlichen Mitteln Meuchelmord und Gift, unter den offenbaren Mitteln der Gewaltthätigkeit der Gebrauch gewiſſer Waffen, welche die Grauſamkeit des Kriegs für beyde Theile ohne Noth vermehren, zu zählen ſind.

In allen den Fällen, in welchen der Feind nicht ausdrücklich dem Feinde Aufrichtigkeit verſprochen hat, iſt erlaubt, dann, wenn das Intereſſe des Kriegs es erfordert, ihn zu täuſchen, ſofern auch hierin das Herkommen Einſchränkungen eingeführet hat.

Auch Beſtechungen feindlicher Officiere und Unterthanen, um ſie zu Entdeckungen eines Geheimniſſes, zur Uebergabe eines Platzes, zum Aufruhr u. ſ. w. zu bewegen, laſſen ſich in Kriegszeiten, weder nach dem allgemeinen, noch nach dem herkommlichen Völkerrecht für verwerflich anſehen, obgleich jeder Staat das Recht hat, durch die Härte der angedrohten Strafe ſich dawider möglichſt zu ſchützen.

Nach eben dieſen Grundſätzen iſt die Abſendung oder Beſoldung von Spionen, die unter der Geſtalt eines Freundes ſich auf heimliche Kundſchaft, Bothſchaft u. ſ. f. legen, erlaubt; obgleich jeder Staat durch harte und ſchimpfliche Strafen dem Feinde dies gefährliche, aber nothwendige Mittel zu erſchweren ſuchen kann.

Wenn der Feind ſeinen bewaffneten Feind zur Uebergabe genöthiget hat, ohne ihm freyen Abzug zu verſprechen, ſo iſt er zwar, den Fall der Repreſſalien oder Verbrechen abgerechnet, weder befugt ihn zu tödten, noch ihn in Sclaverey abzuführen; er iſt aber berechtiget ihn zum Kriegsgefangenen zu machen, und in ſicherer Verwahrung zu halten, falls er nicht kraft eines Cartells in ſeine Ranzion oder Auswechſelung williget, oder ihn auf ſein Ehrenwort entläßt, binnen einer feſtgeſetzten Zeit, oder bis zu ſeiner Auswechſelung, oder während des ganzen Krieges nicht wieder gegen ihn zu dienen, oder ſich auf ſeinen gegebenen Befehl an einem gegebenen Ort wieder zu ſtellen.

Wer mit Verletzung dieſes Ehrenworts freywillig wiederum die Waffen ergreift, indeß der Gegentheil ſeinen Vertrag erfüllet, kann für ehrlos erkläret, und falls er dem Feinde wieder in die Hände fällt, am Leben geſtraft werden.

Wer hingegen entweder unbefugt Gewaltthätigkeiten geübt, wie der Soldat ohne Befehl ſeines Oberen, oder der Regel nach Bürger und Bauern, oder wer wider die Geſetze des Krieges gehandelt, oder Ueberläufer geworden, hat keinen Anſpruch auf Kriegsgefangenſchaft, ſondern kann den Umſtänden nach ſelbſt am Leben geſtraft werden.

Auch diejenigen Perſonen bey der Armee, die nicht zum Wehrſtande gehören, werden nicht zu Kriegsgefangenen gemacht, und pflegen zurückgeſchickt zu werden.

Obgleich nach dem ſtrengen äußeren Völkerrecht auch wehrloſe Unterthanen des Feindes, als ein Gegenſtand der Genugthuung betrachtet, und als Gefangene abgeführet werden könnten, und ſelbſt die Transplantation derſelben nicht völlig unverwerflich iſt; ſo pflegt man doch denen, die kein Verbrechen begangen haben, ihre Freyheit zu laſſen, und begnügt ſich bey entſtehender Veranlaſſung, einige derſelben als Geiſel ſich geben zu laſſen, oder ſie mit Gewalt wegzuführen.

Nach dem allgemeinen Völkerrecht kann zwar der feindliche Souverain für ſich und ſeine Familie, keine Befreyung von den Gewaltthätigkeiten des

Feindes begehren. Vielmehr kann jeder von ihnen, der sich bewaffnet, so wie jeder andere Feind getödtet, und außer diesem Fall gefangen genommen werden. Aber unter den gesitteten europäischen Völkern wird 1) für der Kriegsmanier entgegen angesehen, absichtlich auf einen feindlichen Souverain, oder auf dessen Prinzen das Geschütz zu richten. 2) Die Familie des feindlichen Souverains wird, wenn der Feind sie in seine Gewalt bekommt, nicht nur glimpflicher behandelt, sondern auch gemeiniglich von aller Gefangenschaft befreyet. 3) Ueberhaupt suchen feindliche Souveraine sich in dem, was auf das Schicksal des Kriegs keinen Einfluß hat, die Last desselben zu erleichtern. Man läßt dasjenige, was für die Tafel des feindlichen Souverains bestimmt ist, frey passiren, macht auch wohl einander Geschenke, und befolgt den angenommenen Grundsatz, daß der Krieg nur die Staaten, nicht die Personen der Souveraine entzweye.

Nach der allgemeinen Befugniß, welche der Feind hat, sich die ihm gebührende Genugthuung zu verschaffen, kann er 1) dem Feinde alle die Rechte entziehen, welche dieser aus vorhergehenden Staatsverträgen gegen ihn erlanget hat, und daher nicht nur diese Verträge während des Kriegs, sondern auch selbst diejenigen dem Feinde für immer aufkündigen, die nicht durch den Krieg schon von selbst zerfallen sind; er könnte auch 2) die Schulden einziehen, mit welchen der Staat dem Feinde oder dessen Unterthanen verhaftet ist. Da aber hierdurch der Credit des Staats zerstöret würde, so pflegt dieß nur in außerordentlichen Fällen zu geschehen, und selbst die Zinszahlungen werden nicht immer gehemmt. Er kann 3) dem Feinde so viel Güter, es sey in seinem Gebiet (nur mit der eben bemerkten Einschränkung) oder auf offener See, oder in dem feindlichen Gebiet wegnehmen, als zu Erreichung seiner Genugthuung, zur Entschädigung für seine Kriegskosten, zur Schwächung des Feindes, um ihn zum Frieden zu nöthigen, und zu seiner künftigen Sicherheit erforderlich ist. Die Wegnahme unbeweglicher Güter wird **Eroberung**, die Wegnahme beweglicher, **Beute** genannt.

Wenn der Feind eine feindliche Provinz erobert, so ist er daher 1) berechtigt, sich alle Domainen, alle Landesrevenüen, alle Festungen, Kriegsschiffe und alles, was zum Kriege dient, zuzueignen.

Er ist auch 2) befugt, die bisherige Landesverfassung abzuändern, sich von den Unterthanen huldigen zu lassen, alle einzelnen Hoheitsrechte über sie auszuüben, folglich Gesetze zu geben, Steuern zu erheben, Truppen zu werben, Münze prägen zu lassen u. s. f, und diejenigen, die sich seiner Gewalt wiederum entziehen wollen, als Rebellen zu bestrafen. Doch entscheidet oft der Zweck der Besitznahme, wiefern er sich dieser Rechte in ihrem ganzen Umfange bediene; oft setzen auch seine eigene Erklärung, oder geschlossene Capitulationen diesem Rechte Grenzen.

Er könnte selbst 3) der Strenge nach sich der Privatgüter des Fürsten und der Unterthanen, so weit es seine Genugthuung erfordert, bemächtigen. Allein schon längst war in Landkriegen eingeführet, daß nicht nur dem Unterthan sein unbewegliches Eigenthum verbleibe, sondern daß auch (mit Ausnahme der, dem Widerstand leistenden Feinde, und sonst entrissenen Beute, welche dem Sieger zufällt) die beweglichen Privatgüter des Fürsten, insonderheit aber der Unterthanen von der angedroheten Plünderung und Verheerung, durch Bezahlung der von dem Feinde oft wiederholt ausgeschriebenen Brandschatzung an Geld und Naturalien verschonet bleiben, und daß nachmals dasjenige, was der Feind sich außerdem liefern läßt, frey gekauft, und bezahlet werden müsse; nur daß Kriegsfuhren unentgeldlich gefordert werden können, und auch Fouragirungen für erlaubt angesehen werden.

Und wenn schon 4) das strenge äußere Völkerrecht auch die Plünderung und Verheerung der feindlichen Güter in sehr ausgebreitetem Maaße zuläßt; so erkennen doch die civilisirten Völker Europens, daß beydes nach den Gesetzen des Kriegs dem Feinde nicht der Regel nach, sondern nur in den ausgenommenen Fällen erlaubt sey, wenn entweder 1) von solchen Gütern die Rede ist, deren man sich nicht bemächtigen kann, ohne sie zu zerstören, und deren Besitz das Beste des Kriegs erfordert; 2) von solchen, die man nicht behaupten, aber doch auch dem Feinde nicht zu seiner Verstärkung überlassen kann; 3) die man nicht verschonen kann, ohne den Militairoperationen zu schaden; 4) wenn die geforderte Contribution nicht nach Möglichkeit bezahlet wird; 5) wenn es darauf ankommt, eine Gegend für den Feind unhaltbar zu machen, oder ihn aus seinem Hinterhalt zu locken; 6) wenn der Feind die Gesetze des Kriegs verletzt hat. Die Plünderung wird insbesondere auch für erlaubt angesehen, wenn eine Festung mit Sturm eingenommen wird.

Nur in Seekriegen wird es noch jetzt für erlaubt angesehen, selbst friedlich fahrende feindliche Kauffahrteyschiffe sammt ihrer Ladung aufzubringen, und sie dem Kriegsschiff oder Caper, das sie genommen hat, zuzusprechen, so daß selbst in den mehresten Staaten dem Eroberer nicht einmal erlaubt ist, gegen ein angebotenes Lösegeld das feindliche Schiff loszulassen, oder doch dieß nur in wenig Fällen gestattet wird.

Der Krieg hemmt die Würkungen des Eigenthums zwischen den kriegführenden Mächten, aber nicht zwischen diesen und dritten Mächten. Daher kann zwar der kriegführende Theil sich des Eigenthums seines Feindes, so wie herrnloser Güter, bemächtigen, und damit nach seinem Gutfinden schalten, aber dadurch erlischt noch das Eigenthum des ersten Besitzers nicht, so lange er noch nicht ausdrücklich oder stillschweigend darauf Verzicht geleistet, oder alle Hoffnung verlohren hat es wieder zu erlangen. Daher kann er nicht nur dessen Güter dem Eroberer wieder entreißen (welches er könnte, falls auch dieser ausschließlicher Eigenthümer geworden wäre), sondern er ist selbst berechtiget bey erfolgter Veräußerung sie aus den Händen eines jeden dritten Besitzers zurückzufordern, und sie diesen zu entreißen.

Dieser Grundsatz ist auch anerkannt in Hinsicht der Eroberung unbeweglicher Güter. Aber in Ansehung der Beute gemachten feindlichen Güter ist in Landkriegen der Grundsatz eingeführet, daß wenn sie 24 Stunden in Feindes Händen gewesen, sie von einem Dritten gültig erkauft werden können, ohne daß eine Zurückforderung Platz greife.

In Seekriegen ist der alte Grundsatz des römischen Rechts und des Consulats der See, daß der Feind dann Eigenthümer seiner rechtmäßigen Beute

werde,

Digitized by Google

werde, wenn er sie in Sicherheit (z. B. in einen Hafen, oder mitten unter einer Flotte) gebracht, zwar noch von einigen Völkern beybehalten, weit häufiger aber der Grundsatz angenommen, daß er es dann werde, wenn er sie 24 Stunden in seinen Händen gehabt.

Gesetzt daß eine Macht eine von dem Feinde gemachte Eroberung oder Beute ihm wieder abnimmt, so scheint es, daß nach dem strengen äußeren Völkerrecht alle Güter, sie seyen beweglich oder unbeweglich, dem vorigen Eigenthümer und Oberherrn wieder zufallen müssen, ohne daß es hierbey einmal der Fiction eines *iuris postliminii* bedürfte.

Dieser Grundsatz wird auch in Ansehung der unbeweglichen Güter so befolgt, daß ohne Rücksicht auf die Zeit der Wiedereroberung 1) der vormalige Oberherr des Landes wiederum in seine vorige Rechte tritt; aber auch die vorige Verfassung und Landesfreyheiten wieder herzustellen verbunden ist, wenn nicht die Unterthanen diese auf eine strafbare Weise verlohren haben; folglich 2) auch die Domainen wiederum ihre vorige Eigenschaft annehmen; daß 3) auch die unbeweglichen Güter der Privatpersonen, wenn der Feind sie in Besitz genommen, außerhalb des Falles eines Verbrechens, dem vorigen Eigenthümer wieder zugestellet werden.

In Ansehung der beweglichen Güter des Mitunterthanen, wird in Landkriegen die Zurückgabe an den Eigenthümer nur dann verfüget, wenn die Wiedererbeutung binnen 24 Stunden geschah; in Seekriegen wird, wenn das Schiff oder Gut dem Feinde, der es rechtmäßig genommen, ehe wieder abgejaget worden, ehe er für den Eigenthümer desselben geachtet wird, es dem Eigenthümer zurückgegeben, und nur ein Theil für die Kosten der Wiedererbeutung inne behalten; wird es ihm später wieder abgejaget, so bekommt in einigen Landen der vorige Eigenthümer gar nichts, in andren nur einen Theil, und in einigen diesen Theil nur dann zurück, wenn die Wiedererbeutung durch ein Kriegsschiff des Staats geschehen ist.

War die Beute von einem unrechtmäßigen Feinde, z. B. von Seeräubern, oder auf eine dem Völkerrecht entgegenlaufende Weise gemacht worden; so bekommt der vorige Eigenthümer fast überall sein Eigenthum wieder, wie spät auch die Wiedererbeutung gemacht sey, nur daß der rechtmäßige Wiedereroberer einen Theil für die Kosten seiner Wiedererbeutung erhält.

Nach eben diesen Grundsätzen ist eine zweyte Wiedereroberung zu beurtheilen.

Da der Hauptzweck aller militairischen Unternehmungen im Kriege darauf gerichtet ist, entweder dem eindringenden Feinde Widerstand zu leisten, oder selbst auf den Feind einzudringen, uns seiner Länder, Inseln u. s. f zu bemächtigen, oder sonst ihn bey entstehenden Gelegenheiten zu schwächen, um ihn zum Frieden geneigter zu machen, und uns die gebührende Genugthuung zu verschaffen; so kann man die militairischen Unternehmungen auf mannichfaltige Weise eintheilen; insonderheit aber verdienen die größeren Unternehmungen, wie sie in Landkriegen durch ganze Armeen oder große Truppencorps gegen einander, in Schlachten, Treffen, Affairen u. s. f. oder gegen Festungen, feste Orte, Läger, wie in Blocaden, Belagerungen, Ueberrumpelungen, Bestürmungen, oder zur Besitznahme offener Orte und ganzer Landdistricte, in Seekriegen durch ganze Kriegsflotten und Escadern, in Seeschlachten, Blocaden fester Seeplätze, Landungen ꝛc. Statt finden können, von den kleinen Unternehmungen unterschieden zu werden, welche, um den Feind zu schwächen, in Landkriegen von kleinen Partheyen, besonders durch errichtete Freycorps, in Seekriegen durch einzelne, zum Kreuzen bestimmte Kriegsschiffe oder Fregatten, insonderheit aber durch Privatcaper ins Werk gesetzt werden.

Wie in allen Gattungen von Gefechten, so sind bey Schlachten die Kriegsgesetze theils in Ansehung des Gebrauchs erlaubter Mittel, theils in Ansehung der Behandlung der Ueberwundenen zu beobachten. Blessirte, die auf dem Schlachtfelde liegen bleiben, sollen nicht ausgeplündert, hingegen die Todten nicht unbegraben gelassen werden. Wer Meister des Schlachtfeldes geblieben ist, hat das Recht, für die Verwundeten und Todten zu sorgen, und nur wenn keiner von beyden Theilen sich in dieser Eigenschaft behaupten kann, wird zuweilen ein kurzer Waffenstillstand von 1 oder 2 Tagen gemacht, damit während desselben jeder Theil für seine Todten und Blessirten Sorge tragen könne.

Eine Festung oder ein haltbarer Ort kann entweder durch Ueberrumpelung, oder nach vorgängiger Blocade, oder förmlicher Belagerung, und in dem letztern Falle entweder durch Capitulation, oder im Sturm eingenommen werden.

Alle den Umständen nach zur Einnahme oder Vertheidigung einer Festung nothwendige, und nicht schlechterdings wider das positive Völkerrecht laufende Mittel, können aus der Kriegsraison gerechtfertiget werden. Daher giebt es Fälle, wo es von beyden Seiten erlaubt ist, die Vorstädte zu zerstören und zu verbrennen, Bomben in die Häuser, Magazine u. s. f. der Festung zu werfen, auch den Commandanten zur Uebergabe bey Strafe der Verweigerung aller Capitulation aufzufordern. Aber, wahre Nothfälle ausgenommen, ist den Gesetzen des Kriegs der Regel nach nicht gemäß, das Geschütz gegen öffentliche oder Privatgebäude in der Stadt zu richten, sondern dieß soll nur wider die Festungswerke geschehen, wie auch in der Folge nur diese geschleift, oder sonst unhaltbar gemacht werden dürfen.

Schlechterdings wider das Völkerrecht aber ist es, den Commandanten einer Festung, unter Bedrohung der Todesstrafe zur Uebergabe aufzufordern.

Nach den Kriegsgesetzen muß eine Festung oder haltbarer Ort vor Anfang des Bombardements wenigstens einmal zur Uebergabe aufgefordert werden; oft werden diese Aufforderungen zum Capituliren mehrmals wiederholt, oder die Festung selbst giebt ein Zeichen, daß sie zu capituliren begehre. In diesen Fällen pflegen zum Behuf der Capitulation, von der einen Seite Bevollmächtigte zur Abfassung und Unterzeichnung derselben abgesandt, von der andern bis dahin Geisel gegeben zu werden. Kommt aber diese nicht zu Stande, es erfolgt auch kein Entsatz, und die Festung wird mit stürmender Hand erobert; so haben die Garnison sowohl als die Einwohner, da sie sich auf Discretion ergeben müssen, außer ihrem Leben nichts zu fordern, und es ist nicht wider die Kriegsgesetze, den Ort der Plünderung zu übergeben, obgleich auch dieser zuweilen bald Einhalt gethan wird.

Zu kleineren Kriegsunternehmungen in Landkriegen, oder dem sogenannten kleinen Krieg, dienen insonderheit die Freycorps, obwohl zuweilen auch kleine Detaschements aus regulirten Regimentern dazu gebraucht werden. Sobald diese Partheyen auf Befehl ihres Oberen und den Kriegsgesetzen gemäß verfahren, so ist kein Zweifel, daß sie nicht als rechtmäßige Krieger zu behandeln seyen, und die Zahl derselben kann hierüber an sich nichts entscheiden. Da aber die Erfahrung gelehrt hat, daß die Vertheilung derselben in gar zu kleine Haufen, oft für beyde Theile mit Nachtheilen verknüpft sey; so ist zuweilen von den kriegführenden Mächten durch Verträge die Zahl festgesetzt, unter der keine Parthey Cavallerie oder Infanterie abgeschickt werden solle. Trifft der Feind sie alsdann in kleineren Haufen an, ohne daß sie beweisen können, daß sie durch Unfälle so verringert worden; so ist er befugt, sie als unrechtmäßige Feinde, und so wie Marodeurs und Schnapphähne zu bestrafen.

Außer den einzelnen Kriegsschiffen und Fregatten, welche zum Kreuzen wider den Feind Auftrag erhalten, pflegen die Seemächte beym Ausbruche des Krieges durch erlassene Proclamationen Privatpersonen aufzumuntern, Schiffe auf Caperey auszurüsten, und sie deshalb mit mancherley Privilegien zu versehen. Wenn diese sodann, nachdem sie Caution bestellt, mit Markbriefen versehen worden, und sich theils den ihnen ertheilten Instructionen, theils überhaupt den Kriegsgesetzen gemäß betragen; so ist nicht nur der Feind schuldig sie als rechtmäßige Feinde zu behandeln, sondern wenn sie diesem Schiffe oder Güter abgenommen haben, so werden ihnen diese ohne Zulassung eines Lösegeldes, nachdem sie zuvörderst selbige in den Hafen ihres Souverains, oder im Nothfall in einen dritten Hafen eingebracht, auf angestellte Untersuchung durch ein Urtheil des Admiralitätsgerichts ihres Staats, ganz, oder mit Abzug des diesem letzteren zustehenden Antheils, als gute Prise zuerkannt, auch noch überdieß die in den Caperverordnungen ausgelobten Prämien bezahlt. Von der Abschaffung dieser in mancher Rücksicht so verderblichen Capereyen ist verschiedentlich, obwohl vergeblich gehandelt worden.

Wer hingegen ohne Auftrag oder Erlaubniß des Staats, auf Caperey ausgeht, ist als Seeräuber zu betrachten, und sollte billig von beyden Theilen nachdrücklich gestraft werden.

Unter mancherley Verträgen, welche die Feinde mit einander zu Anfang des Krieges oder während desselben eingehen, treffen einige im Allgemeinen die Art, wie sie sich in Ansehung des Krieges gegen einander betragen wollen. Diese werden überhaupt mit dem Namen Cartel belegt. Sie enthalten zuweilen Bestimmungen über den Gebrauch gewisser Waffen, über den Handel, über den Briefwechsel, sodann über Sauvegarden, Sicherheit der Trompeter u. s. f., insonderheit aber, und am häufigsten Verabredungen wegen Auswechselung und Ranzionirung der Officiere und Soldaten.

Solche Conventionen werden für den ganzen Krieg, oder für gewisse Jahre geschlossen. Auf jeden Fall endigen sie, wenn der Friede erfolgt.

Unter den besondern Verträgen, wozu während des Krieges Veranlassung entsteht, gehören zuvörderst die Capitulationen, wodurch ein Corps Truppen, eine Festung, eine Provinz, unter gewissen Bedingungen dem Feinde übergeben wird. In diesen pflegen außer den Bestimmungen, welche die Truppen, ihren freyen Abzug, oder ihre Kriegsgefangenschaft, die Deserteurs, die Waffen, Kriegsmunition u. s. betrifft, auch bey Uebergabe der Festungen und Provinzen, Bedingungen über das Staats- und Privateigenthum, über die Rechte und Verfassung der Bürger u. s. f. gemacht zu werden, die nach den Umständen mehr oder minder günstig sind. Von andern Staatsverträgen sind solche Capitulationen, theils in der Form, theils darin verschieden, daß sie auch ohne Ratification des Staats verbindlich sind, dafern nur der, welcher sie schloß, die Gewalt, die ihm anvertraut war, nicht überschritt, und nicht von dem Feinde bestochen war.

Beym Eindringen des Feindes pflegen auch wohl mit einzelnen Orten und Districten Contributionsverträge über die Summe der zu erhebenden Kriegscontributionen, über die Termine der Bezahlung u. s. f geschlossen, und zu deren Sicherheit, Geisel gegeben zu werden.

Einzelnen Orten, Landgütern u. s. f. ertheilet auch wohl der Feind auf Nachsuchen der Besitzer Sauvegarden, deren es eine zwiefache Gattung giebt: 1) die lebendige, welche aus einem oder mehreren Soldaten besteht, um den Ort allenfalls mit Gewalt, wider Streifereyen der Truppen, Marodeurs und Gesindel in Schutz zu nehmen. Für diese pflegt ausser ihrer Freyhaltung und Beschenkung, noch etwas bezahlt zu werden, und wenn der vorige Landesherr den Feind wieder verdrängt, so muß die Sauvegarde unverletzt dem der sie ertheilte, zurückgeschickt werden. Weit minder wirksam ist 2) die schriftliche; sie besteht in einem von dem Chef des feindlichen Truppencorps ertheilten Schutzbriefe, oder aufgepflanzten Pfählen mit Inschriften, woraus erhellet, daß hier keine Gewaltthätigkeit geübet werden solle.

Zuweilen werden durch Staatsverträge der kriegführenden Mächte, einzelne dem einen Theil zugehörige Provinzen für neutral erkläret, obwohl im übrigen der Krieg zwischen beyden fortgesetzt wird.

Außer den Verträgen wegen Einstellung der Feindseligkeiten auf einige Stunden oder Tage, wie sie zuweilen zwischen einzelnen Truppencorps, insonderheit bey Belagerungen, oder nach gelieferten Schlachten eingegangen zu werden pflegen, wird zuweilen auf längere Zeit die Einstellung der Thätlichkeiten, in einem Waffenstillstandsvertrage verabredet. Solche Verträge werden entweder allgemein für die kriegführenden Mächte, oder blos insbesondere für einen Theil ihrer Kriegsmacht, entweder für eine bestimmte, oder für unbestimmte Zeit eingegangen.

Allgemein entsteht aus jedem Waffenstillstandsvertrag für die schließenden Theile die Verbindlichkeit, sich während desselben aller Gewaltthätigkeiten und auch aller derjenigen Kriegsunternehmungen zu enthalten, die blos unter dem Schutz des Waffenstillstands ins Werk gesetzt werden könnten. Ist der Waffenstillstand auf längere Zeit eingegangen, so ist es dem Herkommen gemäß, daß er vor Anfang der Gewaltthätigkeiten aufgerufen werde, und wo hierüber in dem Vertrage nichts festgesetzt wäre, wird eine dreytägige Aufkündigung für herkömmlich gehalten.

Jeder Anführer eines Truppencorps kann zwar für dieses die Einstellung der Feindseligkeiten auf

Digitized by Google

kurze Zeit gültig versprechen; soll aber ein Waffenstillstand auf lange Zeit eingegangen werden, so wird dazu die Einwilligung des obersten Befehlshabers, soll er allgemein geschlossen werden, die Einwilligung des Staats, oder die besondere Vollmacht desselben erfordert. Wird ein solcher allgemeiner Waffenstillstand auf mehrere Jahre eingegangen, so ist er oft von einem Friedensschlusse nur darin verschieden, daß der Hauptstreit unentschieden bleibt, und nach Ablauf des Waffenstillstands, um eben der Ursache willen die Waffen wieder ergriffen werden können, indeß übrigens Handel und Verkehr zwischen den Unterthanen, so wie durch Friedensschlüsse hergestellt wird.

Da während des Kriegs der Regel nach, aller Verkehr mit dem Feinde abgebrochen ist, so war es nothwendig, gewisse Mittel einzuführen, um sich ihm wieder nähern und mit ihm in Verhandlungen treten zu können. In dieser Rücksicht sind 1) gewisse Zeichen als Merkmale angenommen, daß man die Einstellung der Feindseligkeiten begehre, und verspreche und unterhandeln wolle. Dahin gehört das Aushängen einer weißen Fahne von Seiten eines belagerten Orts, und die Antwort mit dem Trommelschlag aus den Trancheen; das Abnehmen der Kriegs und Aufstecken einer weißen Flagge in Seegefechten, als ein Zeichen, daß das Schiff sich ergeben wolle; 2) werden statt der ehemals üblichen Herolde jetzt die Trompeter und Tambours, wenn sie an den Feind abgeschickt werden, und ihr gewöhnliches Zeichen geben, oder mit einem besondern Friedenszeichen versehen sind, als Friedensboten betrachtet, die der Feind zwar abweisen, aber nicht verletzen darf, so lange sie sich nicht von ihren Pflichten entfernen. Sie dienen auch zur sicheren Bedeckung für diejenigen, welche dem Feinde zugeschickt werden, um mit ihm zu unterhandeln u. s. f. 3) Ertheilet man Pässe und sicheres Geleit für diejenigen, welche der Feind in das feindliche Gebiet oder Lager abschicken will, um in Unterhandlungen zu treten. 4) Bedient man sich oft dritter neutraler Mächte und ihrer Gesandten, um dem Feinde das Nöthige wissen zu lassen.

Verträge, welche mit dem Feinde eingegangen worden, müssen, wenn sie übrigens die Erfordernisse gültiger Verträge haben, eben so heilig gehalten werden, als die, welche in Friedenszeiten mit freundschaftlichen Mächten eingegangen werden. Denn wenn gleich sonst der Feind seinem Feinde dessen Vertragsrechte so gut wie dessen Besitzungen entziehen kann; so hat er doch in Ansehung der für den Krieg eingegangenen Verträge diesem Rechte stillschweigends entsagt: insonderheit aber ist er sich selbst es schuldig, nicht von einem Vorwande Gebrauch zu machen, durch welchen alle Wiedervereinigung mit dem Feinde würde unmöglich gemacht werden. Auch wird diese Verbindlichkeit in den Kriegen freyer Völker von allen Mächten anerkannt.

Wiefern auch die Verletzung eines Artikels denselben berechtige, von dem ganzen Vertrage abzugehen, ist nach der allgemeinen Theorie der Vertragsrechte zu beurtheilen.

Zur Sicherheit der geschlossenen Kriegsverträge, zuweilen aber auch zur Sicherheit für die Beobachtung anderer Puncte des Kriegsvölkerrechts, werden oft Geisel dem Feinde auf dessen Begehren gegeben, oder mit Gewalt von diesem genommen; wovon in dem Artikel Geisel schon gehandelt worden.

Bey dem Ausbruch eines Krieges zwischen zweyen Mächten kann ein dritter Staat sich veranlasset sehen, Antheil an selbigem zu nehmen, entweder weil er dazu kraft der mit einem Theile geschlossenen Bündnisse, oder des besondern mit ihm bestehenden Verhältnisses verpflichtet ist, oder aus freyem Willen. Durch diese Theilnahme beleidiget er in keinem dieser Fälle das Völkerrecht, sofern er eine gerechte Sache unterstützt. Es entstehen aber daraus für ihn in einem zweyfachen Verhältnisse Rechte und Verbindlichkeiten; 1) gegen den Staat mit welchem er seine Kräfte vereiniget, 2) gegen denjenigen, wider welchen er sie anwendet.

Durch Kriegsbündnisse können zwey Mächte sich entweder 1) verpflichten, gemeinschaftlich gegen eine dritte Krieg zu führen, oder 2) dem Mitcontrahenten in seinem Kriege Beystand zu leisten; beyde Gattungen der Bündnisse können allgemein, oder nur für einen gewissen Fall, oder gegen eine gewisse Macht eingegangen, vor oder nach Ausbruch des Krieges geschlossen, blos zur Vertheidigung, oder auch für Anfallskriege errichtet, für eine bestimmte oder unbestimmte Zeit, oder für immer eingegangen werden. Davon ist noch 3) der Fall verschieden, wenn ein Staat dem andern nur eine Zahl Truppen zu seinem Dienste vermiethet.

Aus der Verschiedenheit dieser Verbindlichkeiten ist bey eintretendem Falle zunächst die Frage zu beurtheilen, ob der Alliirte zur Theilnahme verpflichtet, d. i. ob der *casus foederis* verhanden sey, sodann was von ihm gefordert werden könne. In Ansehung des ersten Puncts kommt es nicht nur auf die Erklärung und Anwendung des Vertrags auf den vorliegenden Fall, sondern auch darauf an, ob nicht ältere Verträge, oder eigenes Bedürfniß der Verbindlichkeit des Vertrages entgegengesetzt werden können; und da jede Macht hierin ihrer eigenen Einsicht folgt, so ist nicht zu verwundern, wenn in einem so bedenklichen Punct, so oft entweder die begehrte Theilnahme verweigert, oder aufgeschoben, oder unvollständig geleistet wird.

In gemeinschaftlichen Kriegen zweyer Alliirten gegen einen dritten Staat, sind jene, in dem was den Krieg betrifft, als Eine Macht zu beurtheilen, es sey von Führung des Kriegs, oder von Schliessung des Friedens die Rede. Daher müssen sie 1) die Operationsplane gemeinschaftlich verabreden, es sey, daß sie einen gemeinschaftlichen Oberbefehlshaber erwählen, oder nicht. 2) Beute und Eroberungen, die mit gemeinschaftlichen Waffen gemacht worden, sind unter ihnen zu theilen, und bey Schliessung eines Friedens zum Vortheil beyder in Anschlag zu bringen; 3) das *ius postliminii* hat in Wiedereroberungsfällen unter ihnen gleichmäßig Statt. 4) Kein Theil darf der Regel nach sich einseitig für neutral erklären, allgemeinen Waffenstillstand oder Frieden schließen, es wäre denn, 1) daß ein wahrer Nothfall ihn zwänge, oder 2) der Alliirte seinen Pflichten nicht nachgekommen wäre, 3) der Zweck der Allianz gar nicht mehr zu erreichen stünde, oder 4) der Alliirte einen billigen Frieden, der ihm angeboten wird, anzunehmen sich weigerte. Vielweniger kann es daher erlaubt seyn, sich mit dem bisher gemeinschaftlichen Feinde gegen den Alliirten zu verbünden.

Digitized by Google

Alle diese Pflichten fließen zwar schon aus der Natur der Allianz von selbst, doch pflegt überdieß in den Kriegsbündnissen ausdrücklich bestimmt zu werden, daß man sich von dem Alliirten nicht trennen wolle.

In bloßen Hülfsbündnissen, dergleichen die mehresten Defensivallianzen sind, wird zuvörderst die erste Hülfe an Mannschaft, Schiffen oder Geld festgesetzt, sodann bestimmt, wie sie im Nothfall vermehrt und endlich allenfalls mit allen Kräften geleistet werden solle. Das Hülfscorps wird 1) der Regel nach von dem, der es sendet, auf seine alleinige Kosten unterhalten und ergänzt. 2) Es ist in dem, was die Kriegsoperationen angeht, dem Willen des Oberbefehlshabers der kriegführenden Macht unterworfen. 3) Die Macht, die es schickt, hat keinen Theil an den Eroberungen, obwohl den Truppen die Beute gleichmäßig mit denen der kriegführenden Macht überlassen zu werden pflegt. Diese hat auch 4) allein das Recht, Frieden zu schließen, doch muß sie die hülfleistende Macht mit darin einschließen; hingegen darf diese ohne ihre Genehmigung, außer in den oben berührten Fällen, weder die Neutralität ergreifen, noch Frieden schließen.

Bloße Subsidientractaten gehen der Regel nach dahin, daß eine Macht gegen jährliche Subsidiengelder einen Theil ihrer Kriegsmacht der andern, so lange der Vertrag währet, zum Dienst überlasse, wogegen diese sie besolden und verpflegen, gemeiniglich auch ein Gewisses für Werbegelder und für den Abgang bezahlen muß. Diese Truppen sind dem Befehl und der Dispostion der Macht, die sie in ihre Dienste nimmt, unterworfen, sofern keine Ausnahmen festgesetzt werden. Uebrigens hat der Staat, der diese Truppen vermiethet, weder Theil an den Eroberungen, noch an dem Friedensschlusse, und die Umstände müssen entscheiden, wiefern es nothwendig sey, ihn in den Frieden mit einzuschließen.

Wer dem Andern kraft einer Allianz oder eines Subsidientractats Hülfe leistet, kann begehren, daß dieser ihm beystehe, wenn er um dieses Vertrags willen in Gefahr von dem Feinde kommt. Aber die Vergleichung des Verlusts und der Eroberungen, und das *ius postliminii*, hat in seiner ganzen Ausdehnung nur zwischen denen Statt, die gemeinschaftlich Krieg führen. Daß übrigens der Alliirte in den Landen seiner Alliirten gegen diese keine Gewaltthätigkeiten üben, und den Unterthanen wenigstens das angedeyhen lassen müsse, was sogar neutrale Mächte fordern könnten, läßt sich nicht bezweifeln.

Dem strengen äußern Völkerrecht nach würde eine kriegführende Macht alle diejenigen Staaten feindselig behandeln können, welche kraft irgend eines Vertrags oder aus freyem Willen die Macht des Feindes verstärken, wäre es auch nur um sie zu nöthigen, ihre Hülfstruppen zurückzuziehen. Wie aber schon darin ein Grund eines billigen Unterschiedes liegt, daß diejenigen, welche kraft allgemeiner vor Ausbruch des Kriegs geschlossener Verträge die tractatenmäßige Hülfe leisten, dadurch nicht die Absicht dem Feinde zu schaden, sondern nur ihre Vertragsverbindlichkeit zu erfüllen, an den Tag legen; so hat insonderheit die Politik, zu Einführung eines Grundsatzes Veranlassung gegeben, auf welchen die Mächte als auf eine Vorschrift des positiven Völkerrechts sich berufen; daß nemlich nicht nur die Macht, welche blos kraft geschlossener Subsidientractaten, einer andern Macht für Geld einen Theil ihrer Kriegsmacht überläßt, dadurch nicht Feindin des Staats werde, wider den die Völker gebraucht werden, vielmehr blos die Hülfsvölker feindlich behandelt werden können; sondern auch daß diejenige Hülfsmacht, welche kraft allgemeiner, vor Ausbruch des Kriegs geschlossener Defensivallianzen, die bestimmte tractatenmäßige Hülfe zur Vertheidigung ihres Alliirten schickt, ohne übrigens directen Antheil an dem Krieg zu nehmen, nicht als Feindin desjenigen zu behandeln sey, wider den diese Hülfe geleistet wird, und daß die mit diesem geschlossenen Verträge bestehen.

Es fehlt zwar nicht an Beyspielen, wo Mächte, die kraft der während des Kriegs geschlossenen Bündnisse, oder über die Grenzen des Tractats hinaus, oder doch fast mit allen ihren Kräften Hülfe leisten, und wohl gar durch ihren Beystand die Hauptursache des Kriegs oder der Fortsetzung desselben geworden, noch auf jenen Grundsatz sich berufen, und auf die Neutralität Anspruch gemacht haben; aber dann kann blos die Politik den Feind veranlassen, dieser Neutralität Statt zu geben.

Führen endlich zwey Mächte gemeinschaftlich gegen eine dritte Krieg, so ist kein Zweifel, daß sie beyde feindlich behandelt werden können und müssen, und in diesen Fällen pflegen auch die gegenseitigen Kriegserklärungen nicht unterlassen zu werden.

Ueber den wichtigen Punct der Neutralität wird unter dem Artikel: Neutralität das Nöthige angegeben werden. (41)

Krieg (allegorisch.) Der Krieg wird wie Bellona abgebildet, welche mit Helm, Panzer und Schwerdt gewaffnet ist, und eine brennende Fackel in der Hand trägt. Oft wird der Krieg auch durch den Gott Mars angedeutet, den seine Waffenrüstung und ein Wolf kenntlich machen, oder der auf einem Wagen fährt, den Bellona regiert. (45)

Kriege (diplomatische), nennt man die gelehrten Streitigkeiten, welche sich über die Aechtheit und Glaubwürdigkeit alter Urkunden ergeben haben.

Man theilt sie ein in allgemeine und besondere, je nachdem sie sich über die Aechtheit und Glaubwürdigkeit entweder alter Urkunden überhaupt, und über die Regeln, wornach solche zu beurtheilen stehen, oder dieser und jener Urkunden insbesondere, die einem fürstl. Hause, Lande, Stift, Kloster oder Stadt ertheilt worden, sich entsponnen haben.

Der allgemeine diplomatische Krieg, ist ehedem zwischen den berühmten Jesuiten Papebroch und Germon und ihren Anhängern auf der einen, und dem großen gelehrten Benedictiner, Mabillon und seinen Freunden auf der andern Seite, geführt worden.

Die Veranlassung dazu war: daß die Jesuiten, mißgünstig über das Alter und den Reichthum der Benedictiner- und Carmeliter-Mönchsorden, die königlichen und kaiserlichen Urkunden und Schenkungsbriefe, worauf sich der letztern Reichthümer gründeten, nach ersonnenen spitzfündigen Regeln, als falsch und untergeschoben darzustellen suchten; dahingegen Mabillon deren Aechtheit und Wahrheit, gegen die erregten Zweifel, mittelst Aufstellung sicherer diplomatischer Regeln, in Schutz nahm. Mehreres von diesem Streit und den dabey erschienenen Schriften, hat Joh. Gottfried von Meiern, in der Beschreibung des im vorigen

Digitized by Google

Seculo angefangenen, und bis auf unſere Zeiten fortgeführten diplomatiſchen Krieges, in dem Vorbericht zu dem dritten Theil der Weſtphäliſchen Friedenshandlungen und Geſchichte. Hannover 1735. S. auch den Art. Diplomatik.

Die beſonderen diplomatiſchen Kriege oder Streitigkeiten ſind geführt worden:

I. Zwiſchen dem Erzſtift Trier und der Abtey St. Maximin bey Trier, wegen der Unmittelbarkeit der letztern;

II. über die Privilegien und Freyheiten der Stadt Magdeburg;

III. über die Differenzien, welche die Stadt Trier mit dem Erzbiſchof und Churfürſten zu Trier gehabt;

IV. zwiſchen der Reichsſtadt Lindau und der Abtey Lindau;

V. über die öſterreichiſchen Privilegien, die von dem Julius Cäſar und andern Kaiſern herrühren ſollen;

VI. über die Stiftungsurkunde, die der fränkiſche König Dagobert dem Nonnenkloſter *ad Horreа* ertheilt haben ſoll;

VII. über die von dem fränkiſchen König Dagobert herrühren ſollende Stiftungsurkunde des Kloſters St. Peter zu Erfurt vom Jahr 706;

VIII. über das Privilegium, das der König Pipin, oder Kaiſer Carl der Große dem Bißthum Wirzburg über das Herzogthum Franken ertheilt haben ſoll;

IX. über verſchiedene Urkunden, die von Carl dem Großen herrühren ſollen:

A) das Kloſter Ottobeuren vom Jahr 769;
B) das fürſtl. Stift Kempten über deſſen Freyheiten von den Jahren 773 und 777.
C) Die Stiftung des Bißthums Bremen, des Bißthums Verden vom Jahr 788, und einen gewiſſen Grafen Teutmann vom Jahr 789 betreffend;
D) *de Friſia conſulari* vom Jahr 804, worüber der Fürſt und die Stände in Oſtfriesland geſtritten haben;
E) die Schulen des Bißthums Oßnabrück vom Jahr 804 betreffend;
F) die Gerechtſamen des Kloſters Reichenau über die Stadt Ulm vom Jahr 813 betreffend;
G) für die Grafen von Gleichen vom Jahr 813;
H) für die Reichsſtadt Achen vom Jahr 813, die vom Kaiſer Friedrich dem Erſten und Zweyten, als wahr und ächt beſtätiget worden iſt.

X. Ueber des Kaiſers Ludwig des Frommen Diplom, das er dem Pabſt Paſchal dem Erſten, im Jahr 817 ertheilt haben ſoll, das Anſehen des römiſchen Pabſts, und die Unterwerfung der italieniſchen Provinzen unter ſeine Herrſchaft betreffend;

XI. über Kaiſer Carls des Dicken Conſtitution *de expeditione romana*, die derſelbe im Jahr 890 gemacht haben ſoll;

XII. über König Heinrichs des Voglers, Diplom, das er der Abtey Hersfeld über einige vertauſchte Güter im Jahr 932 ertheilt hat, desgleichen über Otto des Großen Urkunde, über die Exemtion der nemlichen Abtey vom Jahr 968;

XIII. über Kaiſers Otto des Großen Diplom, die Stiftung des Kloſters Bergen an der Elbe bey Magdeburg vom Jahr 937 betreffend;

XIV. über die Urkunden, welche die Kaiſer Otto der Erſte, Zweyte und Dritte der Abtey Stablo und Malmedy ertheilt haben;

XV. über die von Kaiſer Otto dem Dritten der Abtey Gandersheim ertheilte Urkunde vom J 990;

XVI. über die Urkunde des Biſchoffs Werner zu Strasburg, in Betreff der Gerechtſame über die Stadt Strasburg vom Jahr 1 05;

XVII. über Kaiſer Heinrich des Heiligen Diplom, für das Bißthum Paderborn vom Jahr 1002;

XVIII. über zwey Urkunden Kaiſers Henrich des Sechſten *de Formula Ducatus Brandenburgici* von den Jahren 1195 und 1197;

XX. über die vom römiſchen König Henrich dem Siebenten, der Domprobſtey zu Hildesheim ertheilte Urkunde vom Jahr 1220;

XX. über eine Urkunde des Königs Johannes von Böhmen, den Tod ſeines Vaters, Kaiſers Henrich des Siebenten betreffend vom Jahr 340;

XXI. über das Friedensinſtrument, welches zwiſchen dem König Carl von Frankreich, und den Herzogen von Sachſen, Friedrich und Wilhelm, im Jahr 1444 errichtet worden;

XXII. über verſchiedene Urkunden, in Betreff der Immunitäten und Exemtion des Hochſtifts Fulda;

XXIII. über verſchiedene Urkunden, die Unmittelbarkeit der Klöſter im Wirtembergiſchen betreffend;

XXIV. über die Exemtion und Freyheiten des Ciſtercienſer Ordens in Deutſchland;

XXV. über die Urkunden der Abtey Ebrach in Franken;

XXVI. über die Urkunden, die Immunität und Exemtion der gefürſteten Abtey St. Emmeran in Regensburg, betreffend;

XXVII. über die Bulle des Pabſts Sylveſter des Zweyten, wodurch er dem König Stephan die Krone und das Königreich Ungarn verleihet;

XXVIII. über die Stiftungsurkunde des heiligen Stephan, Königs in Ungarn, die er dem Benedictinerkloſter des heil. Martinsbergs, ohnweit Raab im Jahr 1001 ertheilt haben ſoll;

XXIX. über das Diplom Kaiſer Carls des Dicken, für die Domkirche zu Toul in Lothringen, in Betreff der Wiederherſtellung und Beſtätigung deren alten Beſitzungen;

XXX. über verſchiedene Urkunden, die Abtey Mury betreffend;

XXX. über die Urkunde Kaiſers Lothar des Erſten, wodurch er der Abtey Corvey die Inſel Rügen geſchenkt haben ſoll;

XXXII. über die Urkunde Boleslavs des Zweyten, Herzogs von Böhmen, die in dem Archiv des Kloſters Brzewniow bey Prag verwahrt wird.

Es iſt nicht zu läugnen, daß durch dieſe Streitigkeiten, die Diplomatik ſehr gewonnen habe, indem mehrere, in dieſe Wiſſenſchaft einſchlagende Gegenſtände, auſſerordentlich erläutert und ins Licht geſetzt worden ſind. (34)

Kriegen, Verbellen (Jäger), wenn ein Hund vor einem verwundeten Thier ſtehet, und ſolches anbellet; imgleichen wenn ein Hund in dem Bau vorlieget. So lange der Laut des Hundes nicht für beſtändig an einem Ort gehört wird, ſo iſt es ein Zeichen, daß das Thier noch nicht hält, ſondern hin und her ſtiehet; imgleichen daß der Dachs oder Fuchs ſich in dem Bau noch nicht geſetzt oder vergraben hat. (45)

Digitized by Google

Kriegente, s. Krieckente.

Kriegsacademie, s. Schule.

Kriegsadel, ist derjenige Adel, welcher durch Ehrenstellen bey dem Kriegsheere erworben und fortgepflanzt wird. (45)

Kriegsammer, **Maltheserammer**, *Emberiza militaris* Linn. s. unter Ortolan, wo wir die Ammergattung vollständig abhandeln werden.

Kriegsammunition, lat. *commeatus bellicus*, franz. *Ammunition*, *Munition*, begreift alles unter sich, was zur Bedienung des groben und kleinen Geschützes erforderlich ist, als Pulver, Kugeln, Bomben, Granaten, Lunten, Feuersteine u. dergl. Zuweilen wird auch das grobe und kleine Geschütz selbst mit unter diesem Worte verstanden. (45)

Kriegsarbeiten. Man versteht hierunter gewöhnlich die Schanzarbeiten, zu welchen auch die Laufgraben, Sappen u. dergl. bey Belagerungen gerechnet werden können. Die Minen machen einen besondern Theil der Arbeiten im Kriege aus. (46)

Kriegsartikel. Kriegsartikel oder Kriegsgesetze sind gewisse das Kriegswesen betreffende Verordnungen, welche der, so das Recht Krieg zu führen und Soldaten zu halten hat, entweder seinen sämmtlichen Unterthanen, oder doch einem Theil derselben, die zur Militz gerechnet werden, vorschreibt, in der Absicht, daß sie sich darnach richten sollen.

Weil die Kriegsgesetze von denjenigen herkommen, welche das Recht, Krieg zu führen und Soldaten zu halten haben, so folgt daraus, daß in Deutschland die Kriegsgesetze gemacht werden, oder doch gemacht werden können: 1) von dem Kaiser und Reich; 2) von den Kreisen; 3) von einem jeden Stande des Reichs; 4) von denen, welche zur freyen Reichsritterschaft gehören, keineswegs aber von den Landesständen, welche einen Stand des Reichs für ihr Oberhaupt erkennen.

Die Kriegsgesetze werden eingetheilt in ausdrückliche und stillschweigende.

Ausdrückliche Kriegsgesetze werden genennet, welche ein Fürst öffentlich hat lassen kund thun.

Da die Gesetze, wenn sie einmal sind kund geworden, auch diejenigen verbinden, welche dieselben nicht haben hören ausrufen, oder gelesen, dafern sie nur Gelegenheit gehabt, davon Nachricht zu bekommen; so folgt hieraus, daß sich keineswegs mit der Unwissenheit entschuldigen können 1) diejenigen Soldaten, welche zwar zur Zeit der Publication abwesend gewesen, aber hernach zurück gekommen, und Zeit genug gehabt, Nachricht davon zu erhalten; 2) diejenigen, welche zur Zeit der Publication betrunken gewesen; 3) diejenigen, welche sich nach der Publication als Soldaten anwerben lassen. Doch pflegen die neu angeworbenen Soldaten, welche noch nicht gedienet, und denen die Kriegsartikel noch nicht vorgelesen worden, in bloßen Kriegsverbrechen einige Begünstigung zu haben, daß man in Ansehung der Strafe nicht nach der Schärfe der Kriegsrechte wider sie verfährt.

Weil auch heutzutage der Eid nicht den Soldaten ausmacht, sondern dieses, daß einer von demjenigen, der das Recht, Soldaten zu halten hat, angeworben worden; so sieht man, daß dieses allein, daß er nicht vereidet zur Linderung der Strafe nichts beytragen könne.

Es verbinden die bekannt gemachten Kriegsartikel nicht nur die, welche sich freywillig haben anwerben lassen, sondern auch die, welche dazu sind gezwungen worden, insofern sie Unterthanen eines Fürsten sind, von welchem sie sind gezwungen worden und der Zwang mit dieses Fürsten Einwilligung geschehen; denn ein Unterthan ist schuldig, denjenigen Verordnungen seines Fürsten, welche den göttlichen Rechten nicht zuwider sind, zu gehorsamen, und also auch den Kriegsartikeln, und muß dieses, ob einer mit Recht hat gezwungen werden können oder nicht, demjenigen überlassen werden, der noch über den Obern der Welt ist, da der, welcher gezwungen ist, nicht wissen kann, was für erhebliche Ursachen der Landesherr zu zwingen gehabt habe.

Aus diesem folgt nun: 1) daß die Kriegsgesetze nicht verbinden, wenn einer gewaltsamer Weise weggenommen worden, da doch solche gewaltsame Werbung verboten. 2) Wenn der Gezwungene ein Ausländer ist.

Stillschweigende Kriegsgesetze werden genannt diejenigen Gebräuche, welche nach und nach durch stillschweigende Bewilligung des Kriegsherrn sind eingeführt worden, und welche in Ermangelung der ausdrücklichen Kriegsgesetze denen, die zur Militz gehören, und den Kriegsgerichten zur Richtung dienen müssen.

Weil die Kriegsgebräuche mit stillschweigender Einwilligung des Kriegsherrn eingeführt werden, so folgt daraus, daß 1) dieselben eben so gültig als die ausdrücklichen Kriegsartikel; 2) daß ein Auditeur sich um solche eben so gut zu bekümmern habe, als um die ausdrücklichen Kriegsgesetze.

Weil ich aber von den Kriegsgebräuchen nicht sobald Nachricht bekommen kann, als von den ausdrücklichen Kriegsgesetzen und Kriegsartikeln; so ist leicht einzusehen, daß einem, der noch nicht lange gedienet, in Ansehung der Kriegsgebräuche etwas müsse zu gut gehalten, und also auch die Strafe gelindert werden.

Weil die Kriegsgesetze entweder alle Unterthanen, oder doch einen Theil derselben, welche zur Militz gehören, verbinden; so folgt aus dem letzten, daß sich nach denselben richten müssen nicht nur diejenigen, welche sich als wirkliche Soldaten anwerben lassen, sondern auch die Volontairs, Auditeure, Feldprediger, Secretairs, Commissairs, Feldmedici, Apotheker, Feldscheerer, Marquetender, Kaufleute, Roßtauscher, Juden, der Officiers Knechte und Aufwärter, der Soldaten Weiber, Kinder, und andere Personen, welche dem Heer folgen.

Die Kriegsgesetze oder Gebräuche verlieren ihre Verbindlichkeit entweder überhaupt, wenn sie der Kriegsherr wieder aufhebt, oder nur in Ansehung gewisser Personen; dieses geschieht nun 1) wenn der Kriegsherr bey dieser oder jener Person dispensiret. 2) Wenn einer diejenige Eigenschaft verlieret, derentwegen er bisher denen Kriegsgesetzen unterworfen gewesen. (47)

Kriegsarzneykunde, s. die Artikel Soldaten, Krankheiten der, und Feldlazareth.

Kriegsbäckerey, s. Feldbäckerey.

Kriegsbann, s. Heerbann.

Kriegsbaukunst, s. auch Befestigung. Zu einer Zeit, da das Belagerungsgeschütz, wie es der Fall vor dem Gebrauch des Schießpulvers im Kriege war, nur äußerst schwerfällig regiert werden konnte und dabey dennoch sehr unsichere Wirkungen leistete,

Digitized by Google

bedurfte es, zu einer gut befeſtigten Stadt, kaum mehr als einer hinlänglich hohen, ſtarken, mit einer Bruſtwehr verſehenen Mauer; wobey man erſtere, um deſto ſicherer auch von den kleinen Wurfwaffen Gebrauch zu machen, mit Schießlöchern verſehen konnte. Der Belagerte war nemlich auf dieſe Art ſowohl vor der Leitererſteigung, wie dem Mauerbrecher, den beyden Hauptriſen der damals beängſtigten Feſtungen, ſo ziemlich ſicher. Inzwiſchen mußte der Belagerer doch endlich ſeinen Zweck mit dem Mauerbrecher erreichen und eine Sturmlücke in die Mauer machen. Man ſuchte deswegen die Annäherung deſſelben, durch einen breiten und tiefen, vor der Mauer her gehenden Graben; durch Beſtreichung von der Seite, vermittelſt vorſpringender Thürme; durch eine, mit Oeffnungen in der untern Fläche verſehene Ueberbauung der Mauren, machicoulis, maſſecoulis, Zwinger, um Feuer, Steine u. dgl. m. auf die darunter befindlichen Belagerer zu werfen, u. dgl. m. zu erſchweren. Endlich lernte der Belagerer auch dieſe Hinderniſſe überſteigen und, ihrer ungeachtet, die Sturmlücke zu Stande bringen: und es blieb alſo dem Belagerten nichts übrig, als, durch eine oder mehrere, hinter der angegriffenen Seite aufgeführte Mauern, den Belagerer zu zwingen, ſeine Arbeit mit dem Mauerbrecher, ein- oder auch mehrmals, in einem engen, von der Beſatzung gut vertheidigten Raum, zu wiederholen. Da dieſe Mauern aber, als neue Werke, ziemlich gebrechlich waren; ſo fand man es rathſamer, jede, zu einer Feſtung beſtimmte Stadt, gleich anfangs mit zwey oder auch drey Mauern hinter einander zu umgeben, alle drey mit vorſpringenden Thürmen zu verſehen und den, zwiſchen zwey Mauern befindlichen, engen Raum, welcher in der Folge der Zwinger genannt wurde, durch Queermauern noch mehr zu beengen. Alle dieſe Anſtalten waren, gehörig benutzt, hinreichend, den Belagerer alſo Jahre lang, ohne ſeinen Zweck zu erreichen, aufzuhalten; ihn zu nöthigen, die Belagerung in ein bloßes Einſperren zu verwandeln und, wenn ihm dieſes zu langweilig war, vergeblich wieder abzuziehen: die Belagerung Jeruſalems durch die Römer; die der Plataäenſer durch den lacedämoniſchen König Archidam u. a. m. beweiſen das Geſagte hinlänglich.

Nehmen wir noch hierzu, daß die Alten den Bau mit Faſchinen, Flechtwerk und Raſen kannten; daß ſie von Sturmpfählen und Palliſaden Gebrauch zu machen wußten; daß ſie ſich, in Ermangelung der Zeit, der Erdwälle mit vorliegendem Graben bedienten; daß ſie, eine hinlängliche Breite für ihre Wurfmaſchinen zu erhalten, einen Erdwall, Erdſchutt, Schutt, Schütte, hinter den Mauern aufführten und daß endlich die 40 Fuß dicken Mauern der Gallier, aus abwechſelnden Lagen von, miteinander verbundenen Balken beſtanden, deren Zwiſchenräume, nach dem Felde zu, mit Steinen, die nach der Stadt zu aber mit Erde gefüllt waren: ſo haben wir einen ungefähren Begriff vom Zuſtande der Kriegsbaukunſt vor dem Gebrauch des Schießpulvers.

Kaum fieng aber dieſes auf der Bühne des Kriegs eine mehr als ſubalterne Rolle zu ſpielen an: ſo wurden gleich, um Raum für die neuen Maſchinen zu gewinnen, die Schütten breiter, die runden Thürme größer gemacht und letztere, dieſer neuen Epoche zur Ehre, Baſteyen oder Rondele genannt. Hierdurch erhielt nun freylich der Belagerte das Vergnügen, ſeine Feuerbüchſen nicht blos auf den Werken zu ſehen, ſondern auch ſie losfeuern zu können; nur ſchien man, bey dem hohen Profil, welches die Wälle hatten, mehr auf den majeſtätiſchen Donner, als auf die Wirkung der Materialien gerechnet zu haben, mit welchen die Feuerbüchſen geladen wurden. Die Schüſſe von der Höhe in die Tiefe ſind nemlich äußerſt ungewiß und treffen nur Einen Punct; die Stücke ſtanden zu hoch, um den Graben mit ſeinem Gegenufer vertheidigen zu können; der Belagerer konnte ſich folglich ohne bedeutenden Verluſt der Feſtung nähern, die Sturmlücke machen und den Graben ausfüllen. Dabey ſchoß er die hohen und frey ſtehenden Mauren des Belagerten ſchon in der Ferne nieder und machte ihre Wallgänge durch die abfliegenden Steine unſicher.

Sobald man dieſe Fehler gewahr wurde, bauete man die Wälle niedriger; vergrößerte die Rondele noch mehr und legte unter ihnen, eine waagrechte Beſtreichung des Grabens zu erhalten, Gewölbe, mit Schießſcharten für Büchſen und Doppelhaken, an; rückte den Wall von der Mauer ab, wodurch zwiſchen beyden ein bedeckter Gang, der Lauf, entſtand; verſah dieſe Mauer ebenfalls mit Schießſcharten für das kleine Gewehr und nannte ſie Barbacane; zog jenſeits des Grabens, zur Bedeckung der Gewölbe und Barbacane, einen zweyten noch niedrigern Erdwall und umgab ihn, wie den erſten, ebenfalls mit einem breiten und tiefen Graben.

So gut dieſe Verbeſſerungen zu ſeyn ſchienen und auch zum Theil wirklich waren; ſo zeigte doch die Folge noch manche weſentliche Nachtheile. Keine Linie vertheidigte die neben liegende, ſondern traf ſie vielmehr nur in Einem Punct; vor der Mitte der Rondele blieb ein ſo genannter todter Winkel; der zweyte Wall vertheidigte ſich ſchlecht und deckte den Belagerer, ſo, wie er ſich näherte, immer mehr vor dem Feuer des erſten. Der Belagerer konnte ſich alſo leicht Meiſter vom zweyten machen; und war ihm dieſes geglückt, ſo fand er hier die größte Bequemlichkeit und Erde genug für ſeine Batterien gegen den Hauptwall.

Man verwandelte daher, eine beſſere Vertheidigung zu erhalten, die runden Baſteyen in unſere noch jetzt üblichen eckigten Bollwerke; zog, nach der Feſtung zu, die Streichen, um ſie dem Auge des Belagerers zu entziehen, zurück und erbaute ſie niedriger; legte, unter dem zurückgezogenen Theil, Gewölbe, *caſe armata*, *caſematte*, Mordkeller, mit Schießſcharten an; erbaute hinter der niedrigen Streiche noch eine hohe und ließ den ſtehen bleibenden Theil bald eckicht, *epaulement*, Schulterwehr, bald machte man ihn rund, *orillon*. Dieſe von den Italiänern herrührende Verbeſſerungen waren das Reſultat ihrer, während den einheimiſchen Kriegen gemachten Erfahrungen; und man nennt ſie daher mit Recht die italiäniſche Befeſtigungsart. Die Spanier fanden ſehr bald Geſchmack daran; und deswegen findet man bey einigen zu voreiligen Schriftſtellern auch eine ſpaniſche Befeſtigungsmanier angeführt.

Inzwiſchen fand man, auch bey dieſer Manier noch manche weſentliche Mängel. Die Bollwerke waren ſehr klein und lagen, weil man nicht auf die Vertheidigung mit dem kleinen Gewehr rechnete, zu weit von einander; die Caſematten waren enge, unbequem, auch zog der Rauch nicht gehörig ab; die Wälle waren noch viel zu hoch, denn ſchon am

Gegenufer des Grabens war man vor den Schüſſen, von oben herab, ſicher. Dem Belagerten blieben folglich, zu ſeiner Vertheidigung, faſt nichts wie Ausfälle übrig; und dieſe wurden, da man den vorliegenden Wall, der angeführten Fehler wegen, ganz wegließ, bald entdeckt; der Feind ſchnitt ſie, wenn ſie ſich zu weit wagten, leicht ab; dazu ſchloß ſich, bey einem Rückzuge, der Belagerer nicht ſelten mit an und bemächtigte ſich ſo der Feſtung.

Wahrſcheinlich gab dieſes Gelegenheit zur Erfindung des bedeckten Wegs mit ſeiner Feldabdachung, welche in die Jahre von 1565 bis 1567 zu fallen und dem Paccialo von Urbino, durch welchen der Herzog von Alba die Citadelle von Antwerpen erbauen ließ, zu gehören ſcheint. Eine ſehr weſentliche Verbeſſerung, da ſie die Ausfälle erleichterte und ſicherte; den Feind nicht vor dem Feuer der hohen Hauptwerke ſchützte; eine bedeckte Gemeinſchaft um die ganze Feſtung abgab; die Hauptwerke zum Theil, die niedrige Grabenvertheidigung aber ganz dem Auge des Belagerers entzog und dabey Gelegenheit gab, das um die Feſtung liegende Feld, waagrecht zu beſtreichen.

Noch fällt in dieſe Zeit eine andere nicht weniger gute Verbeſſerung. Man hatte nemlich bisher den Hauptangriff gegen den Mittelwall gerichtet, ohne zu bemerken, daß man hierbey unnöthiger Weiſe das Feuer von zwey Seiten auszuhalten habe und gerade da über den Graben gehe, wo er am breiteſten iſt. Endlich fiel dieſes auf: es ſchien alſo rathſamer zu ſeyn, durch die Geſichtslinie einzudringen, wo man nur das Feuer von einer Seite zu befürchten hatte, der Graben ſchmäler war und noch überdies den Nebenvortheil erhielt, von dem Feuer der Streiche wenig beunruhigt zu werden, da ihre Entfernung von hier zu groß war, als daß ſie ſich dem Uebergang mit Nachdruck hätte widerſetzen können.

Dieſes leztern Umſtands wegen ſah man ſich genöthigt, die Bollwerke einander zu nähern, welches ſchon Meiſter Franz, Baumeiſter der Stadt Antwerpen, bey Befeſtigung derſelben im Jahr 1540, Carl V., aber vergebens vorſchlug; dabey vergrößerte man ſie beträchtlich. Inzwiſchen blieben die Wälle noch immer viel zu hoch; die Streichen waren zu klein, beſonders da die Schulterwehre oder das Orillon ⅓ bis ½ derſelben wegnahm, und ſtanden auf dem Mittelwall ſenkrecht; die äußern Seiten der Wälle bekamen eine Futtermauer von unten bis oben und die Bruſtwehren waren noch immer von Stein.

Zu den eben angeführten Verbeſſerungen kam endlich noch der Unterwall *Fauſſebraye*) und erſt ſehr ſpät das Ravelin.

Es äußerten zwar viele deutſche Feſtungsverſtändige, ſchon in der erſten Hälfte des 16ten Jahrhunderts, weit richtigere Grundſätze, als die Italiäner befolgten; und übertrafen ſelbſt noch in der Folge, ihre Nachbarn an gründlicher Einſicht in den Feſtungsbau. Alle andere Nationen aber, die Niederländer etwan ausgenommen, hauchte der Schlummergott mit ſeinem ermattenden Athem an. Sie ahmten, ſtatt ſelbſt zu denken, den italiäniſchen Bau knechtiſch nach; und erſt im Anfang des 17ten Jahrhunderts träumte Evrard de Bar le Duc ſeine *Fortification démontrée* zuſammen; von welcher, ſogar wenn nicht der ganze Titel, doch wenigſtens das Wort *démontrée* vollkommen erträumt iſt.

Was deutſcher Fleiß nicht ins Werk zu ſtellen vermogte, das that die Noth in dem Kriege, der 1579–1648 in den Niederlanden geführt wurde. Die Niederländer ſahen ſich nemlich, zu ſchwach, den zahlreichen ſpaniſchen Heeren im freyen Felde zu widerſtehen, genöthigt, zu Feſtungen ihre Zuflucht zu nehmen. Italiäniſche, wie ſie damals die Mode heiſchte, waren zu koſtbar für ſie und ihr Bau erforderte zu viel Zeit: das Reſultat ihrer vorzüglichſten Feſtungsverſtändigen fiel alſo auf einen ganz einfachen, weit niedrigern Wall, ohne alles Mauerwerk, einen Unterwall, breiten und tiefen Waſſergraben, und gewöhnlichen bedeckten Weg mit ſeiner Feldabdachung; wozu nachher noch das Ravelin mit einigen andern Außenwerken kam. Unſtreitig war dieſe Befeſtigung ganz auf den Boden berechnet, der an den meiſten Orten die beſte Gelegenheit zu breiten und tiefen Waſſergraben und beträchtlichen Ueberſchwemmungen gab; dabey ſchaffte ihnen die vorzügliche Erde, welche die Niederländer noch dazu, an den Deichbau gewöhnt, gut zu bearbeiten verſtanden, bey ſteilen Böſchungen, ſehr dauerhafte Wälle.

Man kann ſich denken, daß die Niederländer in der Lage, worin ſie waren, dieſe neuen Feſtungen mit einer Hartnäckigkeit, die an Verzweiflung grenzte, vertheidigten; ſo daß die Belagerer, bey dem wenigen Geſchütz, welches ſie hatten und das ſie noch dazu nicht gehörig zu gebrauchen verſtanden, nichts dagegen ausrichten konnten. Es war alſo kein Wunder, wenn faſt alle Belagerungen zum Vortheil der Feſtungen ausfielen und, weil einmal alles Neue bey dem großen Haufen einen entſchiedenen Vorzug hat, daß man die tapfere Vertheidigung wie den unmächtigen Angriff überſah und alles auf Rechnung der neuen Befeſtigungsart ſchrieb.

Genau betrachtet hatte ſie aber folgende weſentliche Mängel: 1) Die Streichen waren zu klein, lagen zu blos und ſtanden auf dem Mittelwall ſenkrecht; 2) es waren keine bedeckte oder ſonſt geſicherte Plätze für Canonen, zur Beſtreichung des Grabens, vorhanden; 3) der Unterwall gieng um die ganze Feſtung, war vom Hauptwall durch keinen Graben abgeſondert und hatte eine Berme; der Feind konnte alſo, ſobald er über dem Graben war, ſich am Fuß des Hauptwalls ausbreiten und ihn mit einer großen Front beſtürmen; 4) das Ravelin deckte, weil es zu klein und niedrig war, den Hauptwall wenig oder gar nicht; 5) der bedeckte Weg war zu ſchmal und überhaupt noch zu unvollkommen.

Inzwiſchen dauerte dieſe Begeiſterung für dieſe Manier mehrere Jahre; während welcher man Batterien, Laufgräben, Gallerien u. dgl. geſchwinder verfertigen und das Geſchütz beſſer bedienen lernte; die folgenden Erfahrungen fielen alſo, beſonders, da auch die in Verzweiflung übergehende Vertheidigung nicht mehr Statt fand, ſehr zum Nachtheil dieſer Befeſtigungsart aus. Hierdurch wurden die Niederländer ſelbſt von der Schwäche ihrer Feſtungen überzeugt und ſuchten ſie durch eine Menge von Außenwerken, deren ſie eins vor das andere legten, zu verbeſſern, ohne zu bedenken, daß die Vertheidigung mit der Menge der vor einander liegenden Werke abnehmen; daß folglich die äußerſten ſehr leicht wegzunehmen ſeyn und, hatte der Feind erſt einmal dieſe im Beſitz, daß hierdurch die Wegnahme der übrigen, auf mehr als Eine Art erleichtert werden mußte.

Zwar

Digitized by Google

Zwar thaten zwey Deutsche, Speckle und Dillich, schon vorlängst weit bessere Vorschläge; sie wurden aber nicht gehört. Die Italiäner, wie die Franzosen, rührten sich nicht, bis endlich unter den letztern der Graf von Pagan aufstand; dessen Befestigungsmanier inzwischen gegen die der vorgenannten beyden Deutschen im Hintergrunde steht.

Endlich gab die Belagerung von Candia, bey welcher sich, unter mehreren Ingenieuren von verschiedenen Nationen, auch Rimpler, der nachher in dem von den Türken belagerten Wien tödtlich verwundet wurde, befand, Gelegenheit, daß der Festungsbau in der letzten Hälfte des 17ten Jahrhunderts mit starken Schritten zunahm.

Rimpler's System selbst hatte folgende Vorzüge: a) er befestigte scheerenförmig; b) bedeckte Artillerie und Infanterie hinlänglich; c) sein bedeckter Weg, mit den neuen halben Monden, war einer starken Vertheidigung, sowohl mit dem kleinen Gewehr als dem groben Geschütz, fähig; d) er sorgte auch für eine innere Vertheidigung; e) er sonderte, dauerhafte Abschnitte zu erhalten, die Werke von einander ab; f) er legte sie so an, daß eins hinter dem andern wegfeuern und so das entferntere unterstützen konnte.

Nicht so glücklich war Vauban mit seiner Manier; und nur die vielen Verdienste, welche er um den eigentlichen Festungsbau, den Festungskrieg und besonders den Angriff der festen Plätze hatte, mußten es seyn, welche einen großen Theil des Publicums blendeten, diese, den Deutschen und Italiänern abgeborgte Befestigungsart für das *non plus ultra* im Festungsbau anzusehen. Besonders war dieses in Frankreich, während einem Zeitraum von 100 Jahren, im eigentlichen Sinne des Worts der Fall. Jeder überhob sich, auf Vauban gestützt, des Denkens; bis endlich Montalembert, wiewohl unter harten Kämpfen, seine Landsleute aus dem Schlaf zu wecken anfieng.

Man schreibt Vauban 2, Einige gar 3 Manieren zu. Bey der ersten liegt der Hauptwall zu frey und war wenigstens anfänglich 30 Fuß hoch; die Mauer geht vom Grund des Grabens bis an die Krone der Brustwehr; die Flanken sind zu klein, liegen nicht gut und sind, den Graben gehörig vertheidigen zu können, zu hoch; die Grabenscheere wird, sobald der Belagerer eine Batterie im Waffenplatz des bedeckten Wegs erbaut, in Ruhestand gesetzt; bedeckte Vertheidigungsplätze sucht man vergebens; die Außenwerke, wie der bedeckte Weg können bald weggenommen werden. Das Reduit, die Brillen, ein doppelter bedeckter Weg u. dgl. m. was Vauban nachher als Verbesserung anbrachte, ist theils unbedeutend, theils machte es aber auch das Fehlerhafte noch fehlerhafter.

In seiner zweyten Manier, der Befestigung von Landau, und der dritten, der Befestigung von Neubrisach, sind Gesichtslinien und Streichen der Contregarden zu offen; die waagrechte Vertheidigung des Grabens fehlt; die kleinen Streichen werden, nebst dem Mittelwall, schon vom Felde aus niedergeschossen; von den Contregarden aus konnte man die, noch etwa auf dem Wall befindlichen Kanonen, nebst denen, in den Casematten, mit leichter Mühe zum Gebrauch außer Stand setzen. Außenwerke und bedeckter Weg sind, wie bey der ersten Manier.

Ganz anders zeigte sich Vauban's Zeitgenosse Minno Baron von Coehorn, der unter den Classikern eine der ersten Stellen verdient.

Landsberg, Herbort und mehrere Deutsche vervollkommneten den Festungsbau sehr, indem sie geräumigere Hauptwerke machten; mehrere Stockwerke von Feuer zu erhalten suchten; die vorliegenden Theile sorgfältig von den hinterliegenden absonderten; überall für eine niedrige Vertheidigung sorgten; dem bedeckten Weg eine zweckmäßigere auch zum Gebrauch des groben Geschützes bequeme Einrichtung gaben und alle Werke so ordneten, daß sie sich mit Nachdruck wechselseitig unterstützen konnten.

Die scheerenförmige Befestigung ist die einzige, bey welcher man eine kraftvolle innere Vertheidigung erhalten kann; und die also bey solchen Festungen, welche eine hartnäckige Gegenwehr leisten sollen, angewendet zu werden verdient.

Sehen wir auf die neuesten, besonders auf die im Jahre 1799 in Italien vorgefallenen Belagerungen; so wird freylich die Unsumme von Geschütz, welche man einer Vieleckseite der Festung entgegensetzt, (bey der Citadelle von Turin betrug sie 300 Stück) bald, wenigstens alle freystehenden Stücke, nebst den Brustwehren, um so mehr untauglich gemacht haben, da die feindlichen Schüsse hier, wie in einem Mittelpunct, zusammen kommen und die Schüsse der Festung, wenn es auch möglich wäre, sie eben so stark zu vermehren, aus einander gehen. Hierdurch wird die Richtigkeit des Montalembert'schen Grundsatzes, bestättigt, der auf alles Feuer von den Wällen gar nichts, auf Gewölbe aber alles rechnet. Diese müssen nemlich hinreichend dauerhaft erbauet, hinter hinreichend dauerhaften Wällen versteckt seyn und dem Feinde, wenn er in die Nähe kommt, weit mehr Feuer entgegen setzen, als dieser dagegen aufzubringen im Stande ist. Es lehrt uns, statt Städte zu befestigen, Kriegsplätze zu errichten und alle Gebäude, deren Brand der Festung nachtheilig seyn kann, in feste, dauerhafte und versteckte Gewölbe zu verwandeln.

Die Kriegsbaukunst wird als Wissenschaft in die eigentliche **Kriegsbaukunst** oder die Lehre von den Festungen, in die Feldbefestigung und die Lehre vom Angriff und Vertheidigung der Festungen getheilt. S. hierüber die Artikel: Angriff, Befestigung, Feldbefestigung, Bollwerk, bedeckter Weg u. s. f.

Kriegsbaukunst, türkische. Die Kenntniß der Türken im Festungsbau erhellet aus Folgendem. Die Dardanellen sind starke Mauern mit 3 bis 4 Rondelen; in der Mitte befindet sich ein hoher Thurm. Mauern wie Thürme haben Schießscharten und sind mit Kanonen und Mörsern versehen. Als man 1686 den Türken Ofen abnahm, bestand die Befestigung aus doppelten, hohen und starken Mauern mit runden und viereckigten Thürmen. Die letztern, nebst der innern Mauer, hatten unten Schießlöcher und oben Schießscharten; die äußere Mauer aber, welche niedriger war, nur Schießlöcher. In eben dem Jahre befahl Kara Mustapha, die Festung Belgrad mit einem neuen Vorgraben, neuen Bollwerken und besser befestigten Festungswerken zu versehen. Im Jahre 1716 nahm man Temeswar den Türken ab. Die viereckigte Citadelle hatte an den Ecken keine Rundele; die Stadt war mit starken Mauern, Thürmen, einem Wassergraben, einer Art von Mantel und einem abermaligen doch schmälern

Digitized by Google

Wassergraben umgeben. Kurz vor und während der Belagerungen hatten die Türken ein dreyfaches Retranschement darum gezogen, und vor die Gräben mannsdicke Pallisaden gesetzt. In eben dem Jahre verlohren sie Pansowa und Vipalanka. Ersteres ist viereckigt und hat keine längliche Rundele, die, wie bey den ehemals üblichen Feldschanzen, an der verlängerten Seite liegen. Der Graben war, obgleich das Schloß an dem Flusse Themes liegt, trocken. Vipalanka ist länglichviereckig mit ovalen Rundelen an den Ecken. Ein Wassergraben und vier Reihen Pallisaden umgaben das Ganze. 1769 fiel Chotzim in russische Hände. Es hatte 7 Bollwerke, einige mit 4 Gesichtslinien und 2 Streichen, ein Ravelin, einen trocknen mit Mauerwerk gefütterten Graben, einen verpallisadirten bedeckten Weg nebst Feldabdachung. Die Seite, welche der Dniester bespühlt, war mit einer dicken hohen Mauer eingefaßt, und das Ufer dieses Flusses auf beyden Seiten der Festung, noch 600 Schritte weit, mit Pallisaden besetzt. Der Hof des Schlosses hatte eine starke Mauer und am Eingang zwey hohe runde, mit Schießlöchern und Schießscharten versehene Thürme. Diesen Ort zu einer Festung zu machen, ist eigentlich, da er am Fuße der Anhöhen im Thal liegt, eine Sünde gegen den gesunden Menschenverstand.

Die Verschanzungen der Türken im Felde bestehen entweder in einem bloßen Graben, hinter welchen sie bisweilen noch einige länglichte Gruben ziehen; oder sie graben sich, wie bey unsern Laufgraben, ein und führen sie nach Gutdünken, wie es ihnen gerade der Boden am bequemsten macht.

Ihre Reiterey decken sie mit Kameelen, welche sie zusammenketten. Ueberhaupt führen sie, bey ihren Feldzügen, eine Menge Kameele und Wagen, mit Ketten und Pallisaden beladen, nach. (46)

Kriegsbaukunst (allegorisch). Ist an dem Aufriß einer Festung, welchen sie in den Händen trägt, zu erkennen.

Kriegsbaumeister, s. Ingenieur.

Kriegsbegräbniß. Unter dem Art. Begräbniß, Beerdigung der im Kriege Gebliebenen, ist dasjenige, was bey den alten Griechen und Römern hierin Sitte war, bemerkt; auch folgen darauf ein Paar Worte von der Beerdigung der Militärpersonen zu unseren Zeiten; was aber — eben seiner Unvollständigkeit wegen — hier weiter ausgeführt werden muß. Es kommen dabey folgende Honneurs vor.

1. Der General-Feldmarschall bekommt, bey den Kaiserlichen: einen General-Feldzeugmeister, 2 General-Feldmarschall-Lieutenants, 2 General-Feldwachtmeister, 12 Bataillons, und 12 Stücke, zur Leiche.

Im Preussischen, wenn ein General-Feldmarschall begraben werden soll, sollen 12 Kanonen mit ganzer Ladung blind dreymal abgefeuert, auch drey Bataillons und 4 Escadrons zum Begräbniß commandiret werden.

Im Sächsischen bekommt der General-Feldmarschall 12 sechspfündige Kanonen, und 12 Escadrons zur Beerdigung.

2. Der General-Feldzeugmeister bekommt, bey den Kaiserlichen, 1 General-Feldmarschall-Lieutenant, 1 General Feldwachtmeister, 8 Bataillons, und 8 Stücke, zur Leiche.

3. Ein General der Cavallerie bekommt, im Preussischen: 9 Kanonen, welche dreymal mit ganzer Ladung blind abgefeuert werden, und drey Escadrons werden zum Begräbniß commandirt. Einem General der Infanterie hingegen werden 9 Kanonen mit ganzer Ladung dreymal blind abgefeuert, und 2 Bataillons zum Begräbniß commandiret.

Im Sächsischen, kommen zur Beerdigung eines Generals der Cavallerie: 9 Kanonen, und 6 Escadrons; zu eines Generals der Infanterie: 9 Kanonen, und 4 Bataillons.

4. Einem General Lieutenant werden, bey den Preussen, 6 Kanonen mit ganzer Ladung blind dreymal abgefeuert, und 1 Bataillon zum Begräbniß commandirt.

Im Sächsischen, einem General-Lieutenant der Cavallerie: 6 Kanonen und 4 Escadrons; und einem General-Lieutenant der Infanterie: 6 Kanonen, und 3 Bataillons.

Im Würtembergischen, wenn ein General-Lieutenant begraben wird, sollen 6 Kanonen mit ganzer Ladung dreymal blind abgefeuert, und ein ganzes Bataillon zum Begräbniß commandiret werden.

5. Bey dem Begräbnisse eines General-Majors, führt in kaiserlichen Diensten, 1 Oberst-Feldwachtmeister das Commando mit 3 Bataillons von seiner Brigade, nebst 3 Stücken.

Im Preussischen, bekommt er 3 Kanonen, welche mit ganzer Ladung dreymahl blind abgefeuert werden, und 1 Bataillon.

Im Sächsischen, ein General der Cavallerie: 3 dreypfündige Kanonen, und 4 Escadrons; und ein General-Major der Infanterie: 3 dreypfündige Kanonen und 2 Bataillons.

Im Würtembergischen wird es wie im Preußischen gehalten.

6. Ein wirklicher Oberster, bekommt, im Sächsischen, 2 dreypfündige Kanonen, und sein Regiment mit Pauken und Standarten oder Fahnen.

Im Würtembergischen sollen, wenn ein Oberster begraben wird, 300 Mann, welche ein Bataillon formiren, zum Begräbniß commandiret werden.

7. Ein Oberstlieutenant, bekommt, bey den Kaiserlichen, 3 Compagnien, welche ein Obristwachtmeister commandiret.

Im Sächsischen, ein Obristlieutenant von der Cavallerie: 2 Escadrons; ein Obristlieutenant von der Infanterie: 300 Mann, nebst der Fahne vom ersten Bataillon, und der Major zu Pferde.

Wenn im Würtembergischen ein Obristlieutenant begraben wird, so sollen 200 Mann, welche ein Bataillon formiren, zum Begräbniß commandiret werden.

8. Ein Major, bekommt, bey den Kaiserlichen, 3 Compagnien zur Leiche, welche der älteste Hauptmann commandiret.

Im Sächsischen, ein Major der Cavallerie: eine Escadron; und ein Major der Infanterie: 2 Capitains, und 200 Mann, wovon ebenfalls ein Bataillon formiret wird, welchem ein Major zu Pferde vorreitet, und eine Fahne.

Wenn im Würtembergischen ein Major von der Infanterie begraben wird, sollen 200 Mann mit 2 Capitains und dem gehörigen Unterprimeplan zum Begräbniß commandiret werden.

Digitized by Google

9. Einen Hauptmann begleitet, bey den Kaiserlichen, zum Begräbniß seine völlige Compagnie mit der Fahne, welche ein Hauptmann commandiret.

Im Sächsischen, bekommt ein Rittmeister 60 Pferde mit einer Standarte; und ein Capitain: eine Compagnie und völlige Primaplana.

Im Würtembergischen soll, wenn ein Capitain begraben wird, mit Ober- und Unterprimaplana von einer ganzen Compagnie zum Begräbniß commandiret werden.

10. Einen Lieutenant oder Fähndrich begleiten, bey den Kaiserlichen, zum Begräbniß eine halbe Compagnie, ohne Fahne, wozu ein Lieutenant commandiret wird.

Im Sächsischen, bekommen die subalternen Officiers der Cavallerie: 30 Pferde; und die subalternen Officiers der Infanterie: 60 Gemeine, nebst einem Lieutenant und einem Fähndrich.

Im Würtembergischen, wenn ein Lieutenant von der Infanterie begraben wird, sollen 60 Mann und ein Lieutenant auch ein subalterner Officier, nebst der dazu gehörigen Unterprimaplana, und wenn ein Lieutenant von der Cavallerie begraben wird, 40 Pferde, mit einem Lieutnant und einem Cornet, zum Begräbniß commandiret werden. Wenn ein Fähndrich von der Infanterie begraben wird, sollen 40 Mann, mit einem Lieutenant und einem subalternen Officier, nebst gehöriger Unterprimaplana; und wenn ein Cornet begraben wird, 30 Pferde mit einem Lieutenant und Cornet, zum Begräbniß commandiret werden.

11. Im Sächsischen, bekommen die Unterofficiers der Cavallerie zum Begräbniß: einen Wachtmeister und Corporal; die Unterofficiers der Infanterie: 7 Rotten und einen Unterofficier.

Wenn im Würtembergischen ein Unterofficier von der Infanterie begraben wird, soll ein Fähndrich und 30 Mann, bey eines Unterofficiers von der Cavallerie Begräbniß aber ein Cornet mit 30 Reitern oder Dragonern zu Fuße, zum Begräbniß commandiret werden.

12. Im Sächsischen, kommen zu der Leiche eines Gemeinen von der Infanterie: 3 Rotten, und ein Unterofficier.

Wenn im Würtenbergischen ein Musquetier begraben wird, sollen 20 Mann mit einem Feldwebel, einem Unterofficiere, 2 Tambours und 2 Pfeifer; und wenn ein Reiter oder Dragoner begraben wird, 20 Reiter oder Dragoner zu Fuße, mit einem Wachtmeister und einem Corporal, zum Begräbniß commandiret werden.

Der Commandeur des Leichenbegängnisses ist meistens von eben dem Character, wie der Verstorbene. Die Leichenparade wird vor des Commandeurs Hause formirt, und marschirt alsdann mit geschultertem Gewehr stille nach dem Trauerhause. Wenn das Commando aufmarschirt ist, werden die Bayonets abgenommen, hernach wird das Gewehr wieder geschultert, und alsdann beym Fuß genommen. Wenn die Leiche aus dem Hause gebracht wird, wird das Gewehr präsentirt. Wenn hierauf die Leiche außerhalb dem Hause niedergesetzt ist, wird das Gewehr präsentirt und zur Leiche getragen, und das Commando marschirt ab, wie sonst gebräuchlich ist. Zugleich wird der Todtenmarsch bey der Infanterie von den Hautboisten und Pfeifern geblasen, und von den Tambours mit gedämpften Trommeln geschlagen; bey der Cavallerie wird er von den Trompetern mit gedämpften Trompeten geblasen. Vom Obersten an werden die Fahnen, vom Capitain an die Hautbois und Spiele mit Flor behängt.

Auf die Leiche folgen zunächst die Leidtragenden, welche von den vornehmsten Officiers geführt werden; sodann die übrigen Officiers nach ihrem Range zu zween. Sie erscheinen in der Uniform, aber ohne Feldbinde. Wenn ein Unterofficier begraben wird, folgen Unterofficiere der Leiche, und wenn Gemeine begraben werden, wird es auch so gehalten. Die Leiche wird, vom Major an, von Unterofficieren getragen.

Wenn das Commando auf dem Kirchhof, wo die Leiche begraben werden soll, aufmarschirt ist, hören die Hautboisten und Pfeifer auf zu blasen, und die Tambours auf zu schlagen. Der commandirende Officier läßt hierauf das Gewehr präsentiren, bis die Leiche in das Grab gesenkt worden ist; hernach läßt er dasselbe schultern, und dreymal Salve geben, wobey hoch angeschlagen wird.

Wenn dreymal Salve gegeben worden ist, wird das Gewehr hoch in den rechten Arm genommen, die Tambours marschiren vor dem ersten Zug, die Parade marschirt ab, die Tambours schlagen Troupe, und der Officier marschirt wieder vor des Commandeurs Quartier auf. Hernach hören die Tambours auf zu schlagen, der Officier läßt das Gewehr präsentiren, verkehrt schultern, und führt die Leute wieder nach der Caserne. Im Felde werden die Officiers und Gemeinen auf die Wahlstatt begraben; die von der Generalität aber werden gewöhnlich auf ihre Güter gebracht, und in den Familienbegräbnissen beygesetzt.

Kriegsbedürfnisse, bezeichnet alles, was zur unmittelbaren Führung des Krieges nöthig ist, besonders Pulver und Bley, welche man mit einem französischen Ausdrucke die **Munition** zu nennen pflegt; zum Unterschiede von dem **Mundvorrathe**, der **Provision**. (45)

Kriegsbefestigung, Befestigung des Kriegs Rechtens, ist der Ausdruck, in welchem unsere deutschen Gesetze und Schriftsteller die römische Contestatio Litis übersetzen, unter welchem Namen wir schon ausführlich davon gehandelt haben. Im summarischen Proceß wird sie Einlassung auf die Klage genannt (38)

Kriegsbelohnungen. Sie bestanden in den ältesten Zeiten aus Kränzen und Säulen. Nachher wurden den Soldaten freye Wohnsitze in den eroberten Ländern und den Officieren Landgüter eingeräumt; daher die Ritterlehen. Inzwischen mochte dieses, wegen der Menge der auszuspendenden Belohnungen, in der Folge nicht mehr thunlich seyn; und man kam also wieder auf die weit öconomischern Ehrenbezeugungen zurück. So entstanden in den ältern Zeiten die Banner- und andere Ritter; und in den neuern, die Ludwigsorden, Schwerdtorden, Verdienst- u. a. Orden. S. auch Invaliden und Belohnungen in Griechenland. (46)

Kriegsberedsamkeit. Edmund Mallet in seinen *Principes pour la lecture des Orateurs* hat in dem dritten Hauptstücke seines ersten Theils einen eignen Abschnitt von der Kriegsberedsamkeit, worunter er alle Reden begreift, die bey den alten Völkern im Kriege wirklich gehalten worden, oder hät-

Digitized by Google

ten gehalten werden können. Bey den Aegyptern und Persern, bey den Griechen und Römern findet man Beyspiele wirklicher Kriegsreden. Bey den republikanischen Völkern des Alterthums waren sie am häufigsten, weil bey ihnen alles mit Beredsamkeit unterstützt werden mußte, weil die Soldaten hier dieselben Bürger waren, die es gewohnt waren, zu Hause auf dem Marktplatze haranguirt zu werden; weil die Feldherrn dieselben Magistratspersonen waren, die zu Hause alles durch Beredsamkeit vermochten. Nicht allein längere Anreden vor der Schlacht, kürzere Ermunterungen während derselben, und Dank, oder Verweis nach ihrem Ausgang; sondern auch Ermahnungen vor jeder schweren und entscheidenden Unternehmung, wo es nöthig war, den Muth der Krieger besonders zu befeuern, imgleichen Vorfälle, wo mißvergnügte Soldaten zu besänftigen waren, gaben den Heerführern Gelegenheit, ihre Beredsamkeit zu zeigen. Da ein römisches Lager eine Stadt im Kleinen war, und sein Forum, sein Tribunal hatte, so wurden oft in demselben Reden gehalten. Der Feldherr an der Spitze des in Schlachtordnung stehenden Heeres konnte freylich, wenn er eine Rede hielt, nur von den nächststehenden ganz verstanden werden: allein der Eindruck, den seine Rede auf diese machte, theilte sich bald den übrigen mit. Wenn die nächsten zum Zeichen ihres Beyfalls an die Schilde schlugen, so folgten die übrigen nach. So lang, und so ausgearbeitet ward keine Rede im Felde gehalten, wie jene Kriegsreden sind, die in den alten Geschichtschreibern vorkommen: aber der Innhalt derselben hat doch viel Wahrscheinlichkeit, wie bey allen den Reden, die die Historiker einschalten. Simplicität der Ausführung erhöhet die Wahrscheinlichkeit. Auch die Dichter, deren Thema Kriegsthaten sind, haben ihren Feldherren Reden in den Mund gelegt, ja wohl bey jedem Zweykampf die streitenden Partheyen redend eingeführt. — Wenn die Feldherrn neuerer Zeiten ja noch kurze Anreden gehalten haben, so sind sie nur an das Corps der Officiers, oder an einzle Regimenter und Schwadronen gerichtet gewesen. Die Anrede Friedrich des Großen an seine Officiers beym Ausbruche des ersten schlesischen Kriegs findet man im ersten Band von Adelungs pragmatischer Staatsgeschichte Europens. Th. I. S. 177. Vergl. Kriegsreden. (23)

Kriegsbeute, s. Beute.

Kriegsbewegungen (*Evolutions* oder nach Puysegur, *Motions militaires*). Jedes Heer muß sich nicht blos von einem Orte zum andern bewegen; sondern auch jederzeit, es sey auf der Stelle, während oder nach geendigtem Marsch, sich da in Schlachtordnung stellen können, wo es den Feind am vortheilhaftesten angreifen oder dem Angriff desselben den stärksten Widerstand entgegensetzen kann.

Die Bewegung von einem Ort zum andern, heißt ein Marsch. Geschieht er mit der Linie in Schlachtordnung, so heißt er ein Frontmarsch; und ist entweder gerade oder schief: bricht sich aber die Linie zum Marsch so, daß die Tiefe größer wie die Front wird; so ist der Marsch ein Colonnenmarsch. Beyspiele von letzterm sind: der einfache Flanken- oder Rottenmarsch (mit rechts oder linksum); der zusammengesetzte Flankenmarsch (mit Sectionen, d. i. mit 6 Mann an der Spitze, oder auch mit 9 Mann); der Marsch mit Zügen u. s. f. Das Brechen der Linie in Colonne, heißt der Abmarsch; das Wiederbilden der Linie aus der Colonne, der Aufmarsch, von welchen beyden das Ployiren und Deployiren besondere Arten sind. Man ist oft genöthigt auf der Stelle die Front zu verändern; welches durchs Schwenken, Flügel vorziehen und den Contremarsch geschieht: man muß oft nach allen Seiten Front machen; und erhält so das Quarré oder die viereckigte Stellung: man sieht sich öfters gezwungen, enge Päße, wobey man die Front brechen muß, zu passiren; welches vermittelst der Brücken- oder Defilemärsche geschieht. Endlich verdient hier noch das Ueberflügeln betrachtet zu werden; da wir dadurch Gelegenheit bekommen, den Feind in der Seite und dem Rücken, seinen schwächsten Stellen, anzugreifen. Diese verschiedenen Bewegungen finden bey allen drey Truppenarten, der Infanterie, Cavallerie und Artillerie, Statt.

Gerader Frontmarsch. Bewegt sich die Linie AB *) nach ab; so wird sie begreiflich, wenigstens wenn sie sehr lang und dabey ganz voll ist, nicht weit marschiren können, ohne bald einen oder mehrere Bogen zu bekommen. Hierdurch wird aber die Linie verkürzt; die Leute im zweyten und dritten Gliede werden, da sie concentrische Bogen bilden und sich auf ihre Vordermänner richten, ihre Nebenmänner zusammenpressen und hierdurch einen oder mehrere aus dem ersten Gliede herausdrücken u. dgl. m. Es fällt in die Augen, daß dieses Schwanken mit dem Verkürzen der Linie abnimmt; daß man daher für gut finden mußte, sehr lange Linien in mehrere Abschnitte zu theilen und diese Abschnitte, wie in der Figur, durch Zwischenräume von einander zu sondern. Vermuthlich gab dieses Gelegenheit zu der Eintheilung in Bataillone und Schwadrone, indem man fand, daß 250 Mann in einem Gliede zu Fuß und 64 Mann zu Pferde, noch so ziemlich, ohne die gerade Linie zu brechen, marschiren konnten; und folglich die Stärke eines Bataillons auf $250 \times 3 = 750$; die der Schwadronen aber auf $64 \times 3 = 192$ Pferde setzte. Die Zwischenräume der Bataillone sind 16 bis 20 und die der Schwadronen, 20 bis 30 Fuß.

Die Bataillone B, C, D, A, können aber während ihrem Marsch nach ab, die gerade Linie unter sich erhalten, wenn die Fahne von B den Punct angegeben bekommt, auf welchen sie zumarschiren soll, und dabey immerhin ihre Schritte so groß macht, daß sie mit der Fahne von C in einerley Höhe bleibt. Nach diesen beyden Puncten richten sich alsdann die Fahnen von D und A.

Zum bessern Verständniß des Folgenden, muß man sich merken, daß für den Raum des Fußgängers, im Gliede wie in der Rotte, 1 Schritt oder 2 Fuß; für den des Reiters aber, im Gliede 3 Fuß, in der Rotte 9 Fuß gerechnet werden.

Schiefer Frontmarsch. Soll die Linie AB **) nach CD marschiren, so wird dieser schiefe Marsch das Ziehen genannt. Die Infanterie behält hierbey die Schultern in der ersten Richtung und tritt also, im eigentlichsten Sinne des Worts, schief aus. Wollten sich die Fußgänger, gleich den Reitern, so weit wenden, bis ihre Schultern auf den Marschrichtungen BD u. s. f. bis AC senkrecht stehen; so würden sie aufhören, ihren Nebenmann zu fühlen

*) Milit. Tafel. Fig. 20. **) Milit. Taf. Fig. 21.

Digitized by Google

und folglich bey jedem Schritte, ihre Richtung zu verlieren, in Gefahr seyn. Bey den Reitern fällt hingegen dieser Umstand, wegen der Länge der Pferde, weg. Außerdem müßten die Pferde, wenn man nach der ersten Art verfahren wollte, traversiren, welches eine sehr langsame und, da sich die Pferde dabey unausbleiblich treten würden, äußerst beschwerliche Bewegung ist.

Soll dieser Marsch von den Fußgängern bequem ausgeführt werden; so muß der rechte Fuß bc *) des linken Nebenmanns an dem linken Fuße de des rechten, ungehindert vorbey können. Es sey der Winkel abc = def, welchen die Füße eines Mannes mit einander machen, oder der Grundwinkel = 90°; ferner sey dbe = dem Winkel, welchen die Richtung des schiefen Marsches mit der Front macht; der Mann bc setze endlich seinen Fuß in d so nieder, daß gh mit bc gleichlaufend ist: so wird, in dem bey d rechtwinklichten Dreyeck ide, de = der Länge eines Fußes + der halben Breite des Fußes gh + der halben Breite des Fußes ef oder, wenn man die ganze Breite eines Fußes = 3¼ Zoll setzt, = 1 Fuß + 3¼ Zoll = 1,3125 Fuß; auch ist dei = 45° = die; folglich de = di, und

$$ieq = idq + deq$$
$$= 2deq$$
$$= 2 \times \overline{1,3125}^{2} \text{ und}$$
$$2 \times \log. ie = \log 2 + 2 \times \log. 3125$$
$$\log 2 = 0,3010300$$
$$2 \times \log. 1,3125 = 0,2361986$$
$$0,5372286$$
mit 2 getheilt
$$0,2686143 = \log. 1,8561$$
$$= \log. ie$$

bi = be − ie
= 2 − 1,8561 = 0,1439
bid = 180° − 45° = 135°
id = de = 1,3125. Hieraus findet man endlich den kleinsten Winkel dbe, unter welchem dieser Marsch möglich ist, wenn man schließt:

$$id + bi : id - bi = \text{tang.} \frac{ibd + bdi}{2} : \text{tang.} \frac{ibd - bdi}{2} \text{ d. i.}$$

$$1,4564 : 1,1686 = \text{tang. } 22°30' : \text{tang} \frac{idb - bdi}{2}$$

$$\log. \text{tang. } 22°30' = 9,6172243$$
$$\log. 1,1686 = 0,0676659$$
$$9,6848902$$
$$\log. 1,4564 = 0,1632807$$
$$9,5216095 =$$
$$\log. \text{tang. } 18°23'; \text{ folglich}$$
$$dbe = 22° 30 + 18° 23' = 40°53'.$$

Schreitet der Mann in b nicht parallel mit bc, sondern in der Marschrichtung bd aus; so macht dieses begreiflich in der Größe des kleinsten Winkels dbe keinen Unterschied: auch findet man, wenn, im Dreyeck dbe, der Winkel dbe aus be, ed und bed gesucht wird, seine Größe ebenfalls = 40° 53'.

Rottenmarsch. Er entsteht, wenn die Linie ABCD **), nach H oder E zu marschiren, rechts oder links um macht.

Stellen ab ***), bc; de, ef u. s. f. die Füße mehrerer, hinter einander marschirenden Infanteristen vor, die nach der Richtung BA gehen sollen; so ist be = eh u. s. f. = 2 Fuß. Geschieht der Marsch sehr langsam; so kann zur Noth der Mann in e, sobald b mit dem Fuß ab fortschreitet, seinen Fuß de genau in ab setzen, und das Ganze wird in vollkommener Ordnung und ohne aus einander zu kommen, seinen Marsch endigen. Dieses ist aber nicht der Fall bey einem geschwinden Marsch. Wir haben alsdann die Füße nicht mehr so in unsrer Gewalt, gehen mehr einwärts, treten folglich unsern Vordermann oder bekommen, wenn wir, um dieses zu vermeiden, die Füße weiter aus einander setzen, einen schwankenden Gang. Es bleibt uns also nichts übrig, als unsre Schritte zu verkürzen und mit der Fußspitze höchstens bis an den Absatz des Vordermanns auszutreten. Hierdurch wird aber unser Schritt um einen ganzen Fuß verkürzt.

Setzt man also den gewöhnlichen Schritt = 2¼ Fuß; so entfernt sich b, beym ersten Austreten, um 2¼ + 2 = 4¼ Fuß von e: e macht aber, zugleich mit allen seinen Hintermännern, einen Schritt von 1 Fuß; folglich bleibt zwischen b und e, nach dem ersten Schritt, ein Raum von 4¼ − 1 = 3¼ Fuß. Beym zweyten Schritt, bekommt der zweyte oder e Spielraum auszuschreiten und fängt seine Schritte 2¼ Fuß groß zu machen an; eben dieses geschieht vom dritten oder h beym dritten Schritt u. s. f. Die Schritte des vordersten Mannes, nebst den der folgenden Hintermänner, sind also, ihrer Ordnung nach, folgende

2¼, 2¼, 2¼, 2¼, 2¼, 2¼
1, 2¼, 2¼, 2¼, 2¼, 2¼
1, 1, 2¼, 2¼, 2¼, 2¼
1, 1, 1, 2¼, 2¼, 2¼
1, 1, 1, 1, 2¼, 2¼
1, 1, 1, 1, 1, 2¼
1, 1, 1, 1, 1, 1.

Marschiren demnach n Fußgänger hinter einander; so muß der nte, n − 1 Schritt von 1 Fuß groß machen: mit dem nten Schritt aber tritt er 2¼ Fuß aus. Das Ganze ist nun geöffnet und jeder ist von seinem Vordermann 3¼ Fuß entfernt. Inzwischen ist diese Weite noch unbequem: der Hintermann tritt bey aller Aufmerksamkeit leicht seinen Vordermann; und man muß daher, um gemächlich marschiren zu können, diese Weite auf 5 bis 6 Fuß setzen.

Sobald der Erste Halt macht, muß sich das Ganze wieder schließen, d. h. jeder der Hintermänner muß sich seinem Vordermann bis auf 2 Fuß nähern.

Ist also die Entfernung, welche die Rotten während dem Marsch erhalten haben, = a; die, welche sie haben sollen, = b; die Anzahl der hinter einander marschirenden = n: so ist die Entfernung des 2ten vom 1ten = a; die Weite also, um welche 2 anrücken muß, = a − b
„ 3ten „ „ = 2a; sie muß aber = 2b seyn, er muß also anrücken um 2a − 2b
„ 4ten „ „ = 3a; sie muß aber = 3b seyn, er muß also anrücken um 3a − 3b
„ 5ten „ „ = 4a; sie muß aber = 4b seyn, er muß also anrücken um 4a − 4b
u. s. f.
„ nten „ „ = (n−1)a sie muß aber = (n−1)b seyn, er muß also anrücken (n−1) a−(n−1)b = (n−1) (a−b)

*) Milit. Taf. Fig. 23. **) Milit. Taf. Fig. 22. ***) Fig. 24.

Digitized by Google

Ist z. B. die Anzahl der hinter einander Marschirenden = 253 = n ; a = 3½'; b = 2':
so ist die Weite, um welche n anrücken muß,

$$= (n-1)(a-b) = 252 \times \frac{5}{4}$$
$$= 63 \times 5$$
$$= 315 \text{ Fuß.}$$

Um diese Berechnung auf die Cavallerie anwenden zu können, muß man die Zwischenräume, zwischen Schwänzen und Köpfen, im Schritt, = 1 Fuß; im Trab, = 2 Fuß; im Galop aber, = 4 Fuß setzen.

Zusammengesetzter Flankenmarsch. Mit 6 Mann *). Man läßt die Glieder, bey der Infanterie, 2 Fuß Entfernung von einander nehmen und dann die geraden Rotten sich in die ungeraden einschieben; so erhält man eine Front von 6 Mann und Zwischenräume von 4 Fuß.

Mit 9 Mann **). Die Entfernung, welche die Glieder von einander nehmen, ist 6 Fuß: alsdann brechen sie sich mit 3 Mann rechts oder links, nachdem rechts oder links abmarschirt werden soll.

Diese Arten aus der Flanke zu marschiren, sind auch bey den Reitern üblich.

Abmarsch mit Zügen. Soll eine Linie abmarschiren, so bricht sie sich, wenn sie nicht eine der vorhergehenden Arten wählt, durch Viertelsschwenkungen mit Zügen in eine Colonne. Gewöhnlich geschieht der Abmarsch mit geöffneter Colonne, d. i. mit Zwischenräumen, die der Front der Züge gleich sind ***); und nur im Fall der Noth, wenn z. B. feindliche Reiterey den Marsch bedroht, in geschlossener Colonne oder mit so kleinen Zwischenräumen als möglich. In diesem Fall ziehen sich die Züge durch rechts- oder linksum hinter einander ****); welche Bewegung das Ployiren genannt wird.

Man sagt, daß **rechts** oder **links** abmarschirt sey, nachdem der erste oder letzte Zug an der Spitze ist.

Der Weg, welchen man erwählt, liegt entweder vor der Front, hinter derselben oder auf den beyden Flügeln.

1) In den beyden letzten Fällen braucht nur das Ganze, nachdem es rechts oder links in Zügen gebrochen ist, nach der rechten oder linken Flanke, d. h. gerade aus zu marschiren. In der 27ten Figur wird rechts nach der rechten Flanke abmarschirt.

2) **Liegt der Weg vorwärts und zwar auf der rechten Flanke**, z. B. nach der Richtung gh *****); so machen alle Züge ihre Viertelsschwenkung rechts. Hierauf schwenkt 1 links in ki oder die Richtung des Weges ein. Die übrigen Züge marschiren auf ag vorwärts; schwenken, wie sie in k kommen, ebenfalls in die Marschrichtung ein u. s. f.

3) **Ist die Richtung des Wegs auf dem ersten Zuge senkrecht** ******); so schwenken alle Züge außer 1. 1 marschirt vorwärts und zieht sich dabey, um den folgenden Zug nicht aufzuhalten, etwas rechts. 2 schwenkt um einen entfernten Mittelpunct, gerade hinter 1; 3 marschirt während dieser Zeit in die Stelle von 2; 4 in die Stelle von 3 u. s. f.

Will man im gegenwärtigen Fall ohne Schwenkung abmarschiren; so geht 1 gerade vorwärts; 2, 3, 4 u. s. f. machen rechtsum, rücken in die Stellen von 3, 2, 3 u. s. f. und marschiren, so wie sie an den Platz von 1 kommen, in der gehörigen Entfernung nach.

*) Milit. Taf. Fig. 25. **) Fig. 26. ***) Fig. 27 bis 32. ****) Fig. 33 bis 35. *****) Fig. 29. ******) Fig. 32.

4) **Wie man (1) (2) und (3) auf dem linken Flügel ausführt**, bedarf, da es eben so wie auf dem rechten geschieht, keiner weitern Erläuterung.

5) **Soll rechts vorwärts marschirt werden, und läuft der Weg auf einen der mittlern Züge**, etwan den 5ten, zu *); so geht 1 weit genug vor, um bequem bey der Linie vorbey marschiren zu können, schwenkt dann links und marschirt gerade vorwärts. Sobald 1 bey 2 vorbey ist, marschirt auch 2 eben so weit vor, schwenkt links, folgt 1. u. s. f. Kommt 1 endlich in uv; so schwenkt es rechts nach uw in die Marschrichtung ein. Eben dieses thun die folgenden Züge, nur 5 marschirt, sobald die Reihe an ihn kommt, gerade aus. Während dieser Zeit haben 6 und die folgenden Züge rechts geschwenkt. 6 schwenkt, sobald 5 vorbey ist, links in die Marschrichtung ein; 7 rückt in die Stelle von 6, u. s. f.

Soll links abmarschirt werden; so geschieht es vollkommen auf eben diese Art.

6) **Die 33te, 34te und 35te Figur zeigen, wie man sich vorwärts rechts, nach den verschiedenen Richtungen des Wegs in eine geschlossene Colonne setzt.** Auf dem rechten Flügel werden die Colonnen vollkommen so, wie in den Figuren, auf dem linken Flügel gebildet.

7) **Soll rückwärts, von den Flügeln aus, abmarschirt werden**; so machen die Züge 1 oder 8, nachdem rechts oder links abmarschirt werden soll, eine halbe Schwenkung. Die übrigen Züge machen auf der Stelle die erste Viertelsschwenkung, und, sobald sie an die Stellen von 1 oder 8 kommen, die zweyte. Zur Erläuterung dient die 28te Figur.

8) **Soll aus der Mitte rückwärts marschirt werden**; so wird eine Dreyviertelsschwenkung und Contremarsch der Züge **) erfordert; doch müssen sie, damit ein Zug ungehindert bey dem andern vorbey kommen kann, um einen entfernten Mittelpunct schwenken.

9) **Geht beym Ployiren der Weg rückwärts**; so muß vorher contremarschirt werden.

Aufmarsch, d. i. Einschwenken der in Colonne stehenden Züge in die Linie.

Directer Aufmarsch.

(1) **Soll sich die rechts abmarschirte Colonne auf der linken Seite in Schlachtordnung stellen**; so brauchen die Züge nur durch eine Viertelsschwenkung links einzuschwenken.

2) **Die Linie wird rechts vorwärts gebildet.** †) 1 schwenkt rechts und marschirt alsdann gerade aus. Die folgenden Züge außer dem letzten, schwenken so wie sie an die Stelle von 1 kommen, ebenfalls rechts, marschiren gerade aus bis an ihre Stelle in der Linie, und schwenken dann links ein. Der letzte Zug, hier 4, marschirt gerade aus auf seinen Platz.

Die Berechnung der Zeit, welche diese Bewegung erfordert, geschieht so:

Der Aufmarsch fängt mit der Schwenkung rechts von 1 an, und endigt sich mit dem Einmarsch von 4 in die Linie; in welcher Zeit auch die übrigen Züge zur Front eingeschwenkt haben müssen. Ist also cd = ca = a Schr. und die Anzahl der Züge = n; so ist AC = na: d. h. es wird soviel Zeit erfordert, wie 4 nöthig hat, um von C bis A zu marschiren.

3) **Es wird auf der linken Seite rückwärts Front gemacht** ††). Die Züge schwenken, sobald sie

*) Milit. Tafel. Fig. 30. **) Fig. 31. †) Fig. 36. ††) Fig. 37.

Digitized by Google

in die Stelle von 1 kommen, links; marschiren auf der Linie vorwärts, und schwenken dann, wenn sie weit genug vormarschirt sind, abermals links zur Front ein. Der letzte Zug macht begreiflich gleich eine halbe Schwenkung links.

Die Berechnung der Zeit ist, wie vorher.

Indirecter Aufmarsch.

1) **Die rechts abmarschirte Colonne stellt sich auf der rechten Seite her** *).

1 Schwenkt rechts zur Front ein; 2 marschirt vorwärts bis an die linke Flanke von 1, und schwenkt dann rechts ein; eben dieses geschieht von 3 in Absicht auf 2 u. s. f.

Die Berechnung der Zeit, wie vorher.

2) **Es wird vorwärts links Front gemacht.** **), 1 marschirt gerade aus zur Front ein; 2 schwenkt links, dann rechts ein; 3 schwenkt an der Stelle von 2 links, marschirt gerade aus bis zum linken Flügel von 2 und schwenkt rechts ein; eben so verfährt 4, u. s. f.

Berechnung der Zeit dieser Bewegung. Der Aufmarsch fängt mit der Schwenkung links von 2 an, und endigt sich mit der letzten Schwenkung rechts von 5. Ist wie vorher cd = ce = a; die Anzahl der Züge = n: so ist der Marsch von 5 bis cd = (n−2) a. Während der Schwenkung links, marschirt ein Zug von e bis c; folglich ist diese Schwenkung, wie alle Einschwenkungen zur Front, deren Anzahl (n−1) ist, = a; zuletzt muß 5 noch zur Front einschwenken. Die ganze Zeit der Bewegung von 5 bis an seine Stelle in der Linie, ist also

$$= (n-2)\,a + (n-1)\,a + a$$
$$= (n-2 + n-1 + 1)\,a$$
$$= (2n-2)\,a$$

3) **Die Züge sollen sich auf der rechten Seite in einer schiefen Linie herstellen:** 1 schwenkt rechts, bis es mit der zu bildenden Linie gleichlaufend steht, und marschirt dann gerade vorwärts ein; 2 schwenkt links, bis seine Richtung auf der Linie senkrecht ist; marschirt um den Zwischenraum der Züge weiter, und schwenkt rechts auf der linken Seite von 1 ein; eben so verfährt 3 in Absicht auf 2, u. s. f.

Man wird hiernach leicht, die verschiedenen Fälle für eine links abmarschirte Colonne zu zeichnen, die Aufmärsche, deren Richtungen hier nicht angegeben sind, zu entwerfen, und endlich die Zeit, welche jede dieser Bewegungen erfordert, zu berechnen im Stande seyn.

Noch bieten sich bey Betrachtung der Ab- und Aufmärsche folgende Bemerkungen dar:

1) Man kann sich, vermittelst des directen Aufmarsches einer rechts abmarschirten Colonne, auf der linken Seite, rechts vorwärts und links rückwärts zur Front herstellen. Bey der links abmarschirten Colonne findet das Gegentheil Statt; d. h. man marschirt, um auf der rechten Seite rechts rückwärts und links vorwärts Front zu machen, directe auf. Alle Züge haben, sobald der eigentliche Aufmarsch angeht, einen Weg, und schwenken links zur Front ein; welches beym indirecten Aufmarsch, wo alle Züge der rechts abmarschirten Colonne rechts, und umgekehrt, die der links abmarschirten links einschwenken, auch der letzte Zug allezeit den weitesten Weg hat, nicht der Fall ist. Dabey erfordert dieser Aufmarsch, wie eine leichte Betrachtung der Figuren zeigt, weit mehr Zeit als der erste.

*) Milit. Taf. Fig. 38. **) Fig. 39.

Stellt AB *) eine rechts abmarschirte Colonne vor, so werden die mit Pfeilen bezeichneten Fronten, vermittelst des directen Aufmarsches; die mit Fähnchen bezeichneten hingegen, vermittelst des indirecten Aufmarsches erhalten. Bey einer links abmarschirten Colonne bedeuten die Fähnchen den directen, die Pfeile den indirecten Aufmarsch

2) Ist AB **) eine links abmarschirte Colonne, und schwenkt man links ein, oder macht man mit einer rechts abmarschirten auf der rechten Seite Front: so werden die Züge, freylich nach einem gewissen Gesetz, unter einander geworfen. Im ersten Fall steht nemlich der letzte Zug auf dem rechten Flügel, und der erste auf dem linken; die rechte Flanke des ersten, die in der gewöhnlichen Stellung frey ist, stößt hier an die linke Flanke des zweyten, der gewöhnlich mit seiner linken Flanke die rechte des dritten Zugs berührt u. dgl. m. Diese Stellung, welche die Inversion heißt, ist freylich gegen alle Regeln: inzwischen ist es nothwendig, sie dennoch dem Soldaten zur andern Natur zu machen, da man öfters, wie unter andern nachstehender Vorfall aus dem siebenjährigen Kriege zeigt, in die Umstände, von ihr Gebrauch machen zu müssen, kommen kann. Das preußische Regiment, damals von Jung Platen, stand, unweit Wittenberg, bey dem Corps des Generallieutenants von Wunsch, welches, um den General von Rebentisch loszumachen, der mit 4 Bataillonen Fußvolk und 5 Schwadronen Husaren fast eingeschlossen war, gegen den 8000 bis 10000 Mann starken Feind, unter dem General von Flemming, angerückt war. Der Feind zog sich, sobald er von diesem Anmarsch sichere Nachricht erhielt, nach einem Walde, hinter einer Anhöhe zurück, die seinen Rückzug den Augen der Preußen verbarg. Plötzlich zeigte sich auf dieser Anhöhe, in der rechten Seite des rechts abmarschirt in Colonne stehenden Regiments von Jung Platen, eine Linie von ohngefähr 500 Mann feindlicher Cürassiere. Der Generalmajor von Platen ließ also rechts einschwenken; setzte sich, da er noch ziemlich weit vom Feinde entfernt war, in Trab; der damalige Lieutenant Schwebs von der Artillerie, ließ die 6 Regimentsstücke auf einer Anhöhe auffahren, und begrüßte den Feind so unsanft damit, daß er seine Anhöhe verließ: der Generalmajor von Platen verstärkte den Trab, um die feindliche Reiterey vielleicht noch hinter der Anhöhe zu erreichen: aber diese war schon im Walde, und statt ihrer, standen 2 Bataillone Grenadiere auf dem Abhange in Anschlag; in welche der General das Regiment sich stürzen, und mit so gutem Erfolge einhauen ließ, daß 1 General, 22 Officiere und 1400 Mann gefangen, und 2 Kanonen erbeutet wurden.

Hätte hier der General von Platen dem Regimente erst die gewöhnliche Stellung geben lassen; so würde die feindliche Cavallerie das Regiment, während dieser Bewegung, wahrscheinlich selbst angegriffen und geworfen haben. Wäre auch dieses nicht geschehen; so würde doch die feindliche Infanterie Zeit gewonnen haben, den Wald zu erreichen, wodurch der Angriff der preußischen Dragoner wäre vereitelt worden.

3) **Will man mit zwey Colonnen in zwey Linien aufmarschiren, so muß, wenn sie rechts abmarschirt sind, die der zweyten Linie, beym directen Auf-**

*) Milit. Taf. Fig. 41. **) Fig. 41.

Digitized by Google

marsch der Colonne der ersten Linie, rechts; beym indirecten Aufmarsch hingegen, links marschiren.

4) Die Höhen nebst den Entfernungen, in welchen die Colonnen der beyden Linien neben einander marschiren müssen, wenn sie nach dem Einschwenken in den gehörigen Weiten von einander stehen, und gerade auf einander gerichtet seyn sollen, hängt von dem Winkel ab, den die zu nehmende Front mit dem Marsch der Colonnen macht.

Sind nemlich AB. CD *) die Colonnen; QE. RF die Linien, nach welchen sie einschwenken sollen, und giebt QR, welche die linken Flügel der beyden Linien zusammen hängt, die senkrechte Entfernung von QE. RF ab: so ist, in dem rechtwinklichten Dreyeck ACO, AC = QR = der Entfernung beyder Linien; AO = dem Vorsprung der ersten Colonne vor der zweyten und CO = ihrer senkrechten Zwischenweite; endlich ist ACO = QNO = dem Winkel, um welchen die Züge schwenken müssen, wenn sie auf der zu bildenden Linie senkrecht stehen sollen. Ist also dieser Winkel = o; so wird auch AO = o und Oc = AC = QR, d. i. beyde Colonnen müssen, wenn sie in den Linien BQ, DR oder ihren Verlängerungen aufschwenken sollen, in gleichen Höhen und der Entfernung, welche die Linien bekommen, von einander marschiren. Ist ACO = 90°; so ist CO = o und AO = AC, oder die Colonnen müssen so dicht als möglich neben einander marschiren, und die eine dabey um eben so viel, wie die Entfernung der Linien beträgt, höher als die andere seyn.

5) Sollen **) alle Züge der beyden rechts abmarschirten Colonnen zur Front links einschwenken; so muß, wie in der Figur, jeder Zug der erster. Linie um eine Zugsbreite weiter rechts marschiren. Schwenkt aber der letzte Zug der ersten Linie geradezu links ein; so marschirt der letzte Zug der zweyten vorwärts, ohne zu schwenken, in die Linie. Marschirt endlich der letzte Zug der ersten Linie vorwärts, ohne Schwenkung, zur Front ein; so muß der letzte Zug der zweyten sich links, um eine Zugsbreite, seitwärts ziehen, und der vorletzte dieser Linie marschirt gerade vorwärts ein.

6) Bey dem directen Aufmarsch links ***) müssen alle Züge der zweyten Linie, nach der ersten Schwenkung links, um eine Zugsbreite weiter vorwärts marschiren, und dann einschwenken.

7) Wird links indirecte aufmarschirt, um vorwärts Front zu machen †); so marschirt der zweyte Zug der zweyten Linie gerade aus zur Front ein. Der erste Zug marschirt weiter vor, macht Halt, bis die Colonne der ersten Linie vorbey ist, zieht sich dann mit rechtsum heraus, und setzt sich auf den rechten Flügel der zweyten Linie.

8) Soll rechts indirecte aufmarschirt und rückwärts Front gemacht werden ††); so muß, wenn der erste Zug der ersten Linie, vermittelst einer halben Schwenkung, in die Linie einschwenkt, der erste Zug der zweyten Linie, nach der ersten Viertelsschwenkung, eine Zugsbreite vorwärts marschiren, und dann rechts zur Front einschwenken.

9) Findet man †††) auf einer Seite, z. B. rechts, wie in der Figur, nicht Raum genug, eine Linie nach der directen Methode zu bilden; so kann man sie, auf der entgegengesetzten Seite, indirecte verlängern.

*) Milit. Taf. Fig. 47. **) Fig. 42. ***) Fig. 44.
†) Fig. 45. ††) Fig. 46. †††) Fig. 43.

Das Deployiren, welches nichts anders als ein Aufmarsch der in Colonne befindlichen Züge ist, geschieht gewöhnlich auf folgende Art. Zuerst rücken die in der Colonne AB *) stehenden Züge auf die halbe Weite AC, das einige 100 Schritte vor dem Ort geschieht, wo die Linie gebildet werden soll. Hierauf wird, so geschwind als möglich, an diesen Ort marschirt; die Divisionen formirt, d. h. die geraden Züge, von der Front an gerechnet, marschiren seitwärts heraus und hängen sich an die ungeraden; die Divisionen rücken auf oder schließen sich zum Deployiren **); endlich wird die Linie nachdem man rechts oder links abmarschirt ist, und rechts, links oder aus der Mitte deployiren soll, nach einer von den in der 49ten bis 53ten Figur gezeigten Arten, gebildet.

Die Division, welche wie 1 (Fig. 49.) am weitesten aus der Flanke gehen muß, macht, wenn die Anzahl der hinter einander stehenden Divisionen = n und die Breite einer Division = a ist, einen Weg = (n-1) a. Machen dabey die n Divisionen m Bataillone aus, und beträgt der Zwischenraum zwischen jeden 2 Bataillonen z; so muß die oben genannte Division auch noch die Zwischenräume zwischen diesen Bataillonen, deren Summe = (m-1) z ist, zurücklegen: der ganze Weg aus der Flanke ist also = (n-1) a + (m-1) z. Ist endlich der Zwischenraum zwischen zwey Divisionen, vom ersten Gliede der einen bis zum ersten Gliede der andern gerechnet, = b; so beträgt der Vormarsch (n-1) b. Der ganze Marsch dieses Zugs ist also

$$= (n-1)\,a + (m-1)\,z + (n-1)\,b$$
$$= (n-1)\,(a+b) + (m-1)\,z.$$

Zieht man sich von der Mitte aus einander; so ist der Flankenmarsch $= \frac{(n-1)\,a + (m-1)\,z}{2}$; der Vor- oder Rückmarsch auf den letzten Zug, = (n-1) b. Das Ganze beträgt also

$$(n-1)\,b + \frac{(n-1)\,a + (m-1)\,z}{2}$$
$$= \frac{(n-1)\,(2b+a) + (m-1)\,z}{2}$$

Wird aber die Linie auf die Mitte gebildet; so ist der Vor- oder Rückmarsch $= \frac{(n-1)\,b}{2}$ und das

Ganze $= \frac{(n-1)\,(b+a) + (m-1)\,z}{2}$.

Stellen ab, cd †) zwey Züge vor, die im Marsch die Division gf bilden sollen; so muß begreiflich ab langsamer marschiren, wie sich cd heraus zieht. Es sey ab = ac = a; ah = x; hd = y; der Schritt von ab zum Schritt von cd = m : n; so ist hc = x + a und

$$hdq = hcq + cdq$$
$$= (a+x)^2 + a^2$$
$$= 2a^2 + 2ax + x^2$$

Endlich ist ha : hd = m : n, d. i.

$$x : y = m : n \text{ oder}$$
$$x : \sqrt{2a^2 + 2ax + x^2} = m : n \text{ also}$$
$$nx = m\sqrt{2a^2 + 2ax + x^2} \text{ und}$$
$$n^2x^2 = 2m^2a^2 + 2am^2x + m^2x^2$$
$$(n^2 - m^2)\,x^2 - 2am^2x = 2a^2m^2$$

*) Milit. Taf. Fig. 48. **) Fig. 49. bis 53. †) Fig. 54.

Digitized by Google

$$x^2 - \frac{2am^2x}{n^2-m^2} + \frac{a^2m^4}{(n^2-m^2)^2} = \frac{a^2m^4}{(n^2-m^2)^2} + \frac{2a^2m^2}{n^2-m^2}$$

$$x - \frac{am^2}{n^2-m^2} = \frac{\sqrt{a^2m^4 + 2a^2m^2 \times (n^2-m^2)}}{(n^2-m^2)^2}$$

$$= \frac{am}{n^2-m^2}\sqrt{(m^2+2n^2-2m^2)}$$

$$= \frac{am}{n^2-m^2}\sqrt{(2n^2-m^2)} \text{ und}$$

$$x = \frac{am}{n^2-m^2}(m \pm \sqrt{2n^2-m^2}).$$

Noch bemerke ich hier, daß im siebenjährigen Kriege nur dreymal, nemlich bey Lowositz, Reichenberg und Großjägerndorf deployirt wurde; nachher traute man wahrscheinlich der feindlichen Artillerie nicht mehr, die dieser Bewegung sehr gefährlich ist.

Der vorzüglichste Nutzen des Deployirens besteht nemlich darin, daß man vermittelst desselben von einander verschiedene Stellungen annehmen kann, und folglich den Feind über die Beschaffenheit des Angriffs in Ungewißheit läßt. Soll aber dieses erreicht werden; so muß es in der Nähe vor den Augen des Feindes geschehen, dessen Artillerie alsdann eine geschlossene Colonne, oder, nach dem Saldernschen Deployement, bey welchem die Bataillone sich erst aus einander ziehen, und bataillonsweise einmarschiren, eine große Front in der Nähe zu beschießen bekommt.

Man muß also stets außer dem Kanonenschuß deployiren, und folglich auf den angeführten Nutzen Verzicht thun.

Das übrige hierher Gehörige, s. Kontremarsch, Schwenken, Vorziehen des einen Flügels, Viereck, Märsche, Ueberflügeln u. dgl. (46)

Kriegsblume, *Polemonium* Linn. s. Speerkraut.

Kriegsbrauch, s. Kriegsgebrauch.

Kriegscapitulation, s. Capitulation.

Kriegscartell, s. Cartell.

Kriegscasse, s. Kriegskasse.

Kriegsceremoniel, s. Kriegsgebrauch.

Kriegscommissarius, s. Commissair.

Kriegscontribution, s. Kriegssteuer.

Kriegscorrespondenz, oder Art und Weise, wie man den Feldherrn geheime Verhaltungsbefehle zuschickt, und einen geheimen Briefwechsel unterhält. Bey den Griechen geschah dieses vermittelst gewisser Boten, unter welchen die *Hemerodromi*, die unter diesem Art. beschrieben werden, am merkwürdigsten sind. Damit aber die geheimen Verhaltungsbefehle, welche man dem Feldherrn schriftlich zuschickte, von denjenigen Personen, die sie überbringen mußten, nicht gelesen werden möchten, so bediente man sich hierzu verschiedener Mittel. Eins davon war die *Scytala*, *Scytale*, σκυτάλη, der Lacedämonier. Es war dieses eine weiße pergamentene Rolle, die um einen schwarzen Stab gewickelt war. Ihre Länge betrug ungefähr 4 Cubitus, und ihren Namen hatte sie von σκύτος, die Haut. Der Gebrauch, den man davon machte, war folgender. Wenn der Staat einem General das Commando übergab, so wurden zwey runde hölzerne Stäbe gemacht, die einander völlig gleich waren. Einen behielt die Obrigkeit zu Sparta, den andern bekam der Feldherr. Wenn nun dem Feldherrn irgend eine Sache von Wichtigkeit bekannt gemacht werden sollte, so wurde eine lange schmale Rolle von Pergament geschnitten, und um den zu Lacedämon befindlichen Stab gewickelt, so, daß eine Falte dicht an die andere schloß. Alsdann wurde die Sache aufgeschrieben. Wenn das geschehen war, wickelte man die Rolle wieder ab, und schickte sie dem Feldherrn zu, der sie um seinen Stab legte, dergestalt, daß die Falten eben so aneinander passeten, wie damals, da sie beschrieben wurde, und daß die Charactere leserlich und verständlich wurden, die vorher, ehe sie aufgerollt wurde, verworren und von einander getrennt waren.

Dieses war aber nicht das einzige Mittel, wie die Griechen ihren Feldherrn geheime Nachrichten zusandten, sondern es waren auch noch folgende. Man nahm einen großen Würfel, oder ein länglich abgerundetes Stück Holz, welches 4 glatte Seiten hatte; durch dieses Holz wurden 24 Löcher gebohrt, so, daß auf jede Seite 6 Löcher kamen. Diese Löcher stellten die 24 Buchstaben des griechischen Alphabets vor. Wenn man nun den Feldherrn von etwas benachrichtigen wollte, geschahe dieses also, daß man einen Faden durch diese Löcher zog, nach der Ordnung, in welcher die Buchstaben auf einander folgten. Gesetzt, man wollte von einem Abfalle der Truppen Nachricht geben, so zog man den Faden zuerst durch das Loch welches mit A bezeichnet war; alsdann übergieng man die nächsten Buchstaben bis zum Jota, wo man den Faden wieder durchzog; hierauf zog man den Faden wieder zurück, und schob ihn bey dem Delta durch; und so fuhr man fort, bis man die Worte: ΑΙ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΑΠΕΣΤΗΣΑΝ auf diese Art angezeigt hatte. So bekam der Brief die Gestalt eines aufgewickelten Bundes Faden. Derjenige nun, dem der Knoten zugeschickt wurde, mußte bey der Abwickelung desselben die Vorsicht gebrauchen, daß er nicht nur die Ordnung der Löcher, wodurch der Faden gezogen war, genau beobachtete, sondern auch die durch die Löcher bezeichneten Buchstaben sorgfältig, und zwar rückwärts, aufzeichnete, damit er im Stande seyn mochte, nach geendigtem Geschäfte die ausgedruckten Wörter und Buchstaben in ihrer natürlichen Folge auf einander zu lesen. Man sieht hieraus, daß die Arbeit des Lesers beschwerlicher war, als dessen, der den Würfel aufgewickelt hatte. Um aber aller Verwirrung desto gewisser vorzubeugen, die besonders alsdann sehr leicht entstehen konnte, wenn einerley Buchstabe mehrmals vorkam; so pflegte man in diesem Falle allemal den Faden zuvor außen um das Holz herum zu wickeln, ehe man ihn das zweytemal durch dasselbe Loch hindurch schob. Oder man machte auch außer den 24 Löchern, die am Rande des Holzes angebracht waren, noch andere Löcher in die Mitte des Holzes, und zog den Faden allemal zuvor durch eins derselben, ehe man ihn zum Zweytenmal durch ein Randloch schob. Es versteht sich von selbst, daß man bey allen diesen Methoden, einen geheimen Briefwechsel zu unterhalten, zuvor mit demjenigen sich mußte verstanden haben, mit dem man den Briefwechsel unterhielt. Die übrigen Methoden, die Aeneas anführt, waren folgende. Man legte zuweilen eine bekannte Schrift unter das übrige Geräth, welches man fortschicken wollte, und bezeichnete die Charactere derselben mit kleinen Puncten, die kaum merklich, und nur demjenigen kenntlich waren, an welchen die Schrift geschickt wurde;

Digitized by Google

dieser setzte alsdann die bezeichneten Buchstaben, nach der Ordnung, wie sie auf einander folgten, zusammen, und erfuhr auf solche Weise den Inhalt desjenigen, was man ihm berichten wollte. Hatte man etwa nur wenig zu berichten, so setzte man einen etwas langen Brief über bekannte Gegenstände auf, und bediente sich des vorigen Mittels, indem man die bedeutenden Puncte oder Charactere desselben durch kleine Puncte oder Striche unterschied.

Ferner bediente man sich dieses Mittels. Wenn man einen Bothen abschickte, so ließ man außer dem Briefe, den man ihm mitgab, und in welchem ganz gemeine Dinge standen, noch einen andern ohne sein Vorwissen ihm unter die Sohle der Beinstiefel einnähen. Dieser Brief wurde auf dünn geschlagenes weißes Bley geschrieben, damit ihm das Wasser und der Koth durch das Gehen nichts schaden konnte. Sobald der Bothe an dem Orte, wo er hingesandt war, sich niedergelegt hatte, nahm man den Brief aus den Beinstiefeln heraus, las denselben, und ließ die Antwort noch in derselben Nacht wieder in die Beinstiefel einnähen. Aeneas führt noch weiter Beyspiele von geheimen Briefen an, die man in Ohrengehenke und in Panzerhemden einnähete; ja, sogar ein Beyspiel von einem auf ein Palmblatt geschriebenen Briefe, womit man ein Geschwür, welches der Bothe an dem Fuße hatte, bedeckte. Noch ein anderes Mittel bestand in Folgendem. Man nahm eine Blase in der Größe eines Wassergefäßes; wenn man diese Blase aufgeschnitten und fest zugebunden hatte, schrieb man darauf mit gummirter Dinte; sobald die Buchstaben trocken waren, machte man den Faden los, daß die Blase zusammen fiel, steckte sie alsdann in ein Gefäß, so daß die Oeffnung der Blase gegen den Hals des Gefäßes lief, und füllete das Gefäß mit Oel, auf diese Weise konnte man vor dem Oele nichts von der Blase sehen. Noch ein anderes Mittel war folgendes. Man schrieb auf eine hölzerne Tafel, überzog sie alsdann mit Wachs, und beschrieb dieses zum Schein, gleichfalls. Oder, man schrieb auf eine Tafel von Bux mit sehr guter Dinte, und überzog die Tafel mit einem weißen Firnisse, so, daß man nichts von den Buchstaben erkennen konnte; wenn nun die Tafel an Ort und Stelle gebracht war, setzte sie derjenige, an den man sie geschickt hatte, in das Wasser, und las auf diese Art alles, was darauf geschrieben war. Es geschahe auch, daß man sich zuweilen zu diesem Endzwecke der Palette eines Malers bediente. Wenn sie beschrieben war, so überzog man sie ebenfalls mit einem weißen Firnisse, und malte etwas darauf, was man wollte; wenn man nun die Palette in das Oel tauchte, schienen die Charactere hindurch, und man konnte jeden deutlich lesen. Endlich schrieb man auch geheime Brife so, daß man nur die Mitlauter (Consonanten) ausdruckte, die Selbstlauter (Vocale) hingegen mit bloßen Puncten oder andern Characteren anzeigte. Bey dieser geheimen Art zu schreiben, wurde vorher die Bedeutung durch Puncte bestimmt, so daß a durch einen Punct, b durch zwey, c durch drey, d durch vier, und endlich das e durch fünf Puncte angezeigt wurde, z. B. Διονυσιος καλος, Δ .·. :: ι·:.· ν:: ς ε . λ :: ς (der schöne Dionysius).

Ueberhaupt konnte den Griechen der Gebrauch unbekannter Charactere zu ihren geheimen Briefen nicht fremd seyn, obgleich Aeneas keine besondere Beyspiele davon anführt. Sie nannten diese Art zu schreiben συνθηματικην γραφην, wiewohl dieser Ausdruck auch auf alle bereits angeführte Arten des Schreibens gezogen werden kann. Es scheint, daß die Griechen sich dieses Mittels sparsamer bedient haben, weil sie einsehen mußten, daß solche Briefe, wenn sie in unrechte Hände kämen, viel leichter decht-frirt werden könnten, da ein jeder Buchstabe doch sein bestimmtes Zeichen haben mußte. Nach dem vierten Buche des Livius schickt Hannibal den Ariston mit einem solchen unbekannten Alphabete nach Carthago, dessen er sich in seinen Briefen dahin auf die Zukunft bedienen wollte. Die Epiroten und die Einwohner von Thessalonich bedienten sich der Hunde zu dieser Absicht, und schrieben auf das Halsband derselben den geheimen Brief.

Endlich gedenkt Aeneas noch eines Mittels, dessen sich Timoxenus bediente, als er die Stadt Potidäa dem Artabanus verrathen wollte. Sie befestigten nemlich, nachdem sie sich zuvor mit einander verabredet hatten, ihre Briefe in den Einschnitten der Pfeile, so, daß sie von den Federn, die daran angebracht waren, bedeckt wurden, und alsdann schossen sie die Pfeile gegen einander ab. Doch dieser Kunstgriff wurde bald durch einen unglücklichen Zufall verrathen, da ein Soldat von der Besatzung durch einen solchen Pfeil verwundet wurde. (45)

Kriegsdeclaration, s. **Kriegserklärung.**

Kriegsdepartement. Da Kriegsgeschäfte sehr genau an das bürgerliche Regiment gebunden sind, sowohl was die Bezahlung, die Verpflegung und den Unterhalt der Soldaten, als auch den Marsch des Heeres und alle andere kriegerische Unternehmungen betrifft; so muß man nothwendig ein Kriegsdepartement oder Collegium bestellen, welches alle diese Sachen einrichte, und für alles wache, was zur Wohlfahrt und Erhaltung des Heeres gehört. Man begreift leicht, daß in einem großen Reiche die dahin gehörigen Gegenstände unendlich sind, und nicht nur einen Minister, der dem Kriegswesen vorsteht, sondern auch alle andern Beamte dabey genug beschäftigt. Uebrigens muß der Landesherr und der Kriegsminister alle Monate genaue Verzeichnisse von dem Zustande aller Regimenter einschicken lassen. Die Officiers vom Fähndrich an, bis zum Hauptmann, mit eingeschlossen, werden bey jeder erledigten Stelle, nach ihrem Range bey dem Regimente befördert. Die Stabsofficiers vom Obristwachtmeister, bis zum Feldmarschall, haben ihren Rang bey der Armee, und werden nach ihrem Alter, ein jeder nach seiner Ordnung befördert. Jeder Officier wird für einen rechtschaffenen Mann gehalten, der seine Pflichten erfüllt, und folglich ohne eine tödtliche Empfindlichkeit nicht leiden kann, daß er übergangen wird. Ein Landesherr also, der in Beförderung der Officiere blos seinem Eigensinne folgen wollte, würde allen Befehlshabern den Muth benehmen, und der Dienst würde schlecht versehen werden. Doch müssen auch einige Ausnahmen Statt finden, wenn sich jemand durch außerordentliche Thaten auf eine rühmliche Art hervorgethan hat. Allein, solche Fälle sind selten, und müssen wohl erwiesen seyn. Regimenter an die Meistbiethenden zu verkaufen, und die Militairwürden feil machen, heißt wider die Gerechtigkeit handeln, die man rechtschaffenen Leuten schuldig ist, die nicht mit Glücks-

Digitized by Google

gütern verſehen ſind, und läuft wider alle Grundſätze einer geſunden Staatskunſt.

Kriegsdienſt, heißt 1) der Dienſt, welchen man einem Höhern im Kriege oder bey deſſen Truppen leiſtet, die pflichtmäßige Verwendung ſeiner Kräfte im Kriege und allem, was dazu gehört. Am häufigſten im Plural. In Kriegsdienſten ſtehen, ſich in denſelben befinden. Kriegsdienſte thun, ſuchen. Die Kriegsdienſte verlaſſen. 2) Ein Dienſt, d. i. Bedienung im Kriege oder bey der Armee, wo es doch von den Stellen der eigentlichen Officiere nicht gewöhnlich iſt, wohl aber von Bedienungen, welche zur Verpflegung der Truppen u. ſ. f. gehören; lat. *munus militare*; franz. *service*. (45)

Kriegsehren. Vor dem Fürſten, auch wohl dem Feldmarſchall ſchlagen, wenigſtens in des erſtern Abweſenheit, alle Wachten Marſch, und die Officiere ſalutiren.

Ein General der Infanterie oder Cavallerie wird mit vier Wirbeln; ein Generallieutenant mit 3, und ein Generalmajor mit 2 Wirbeln beehrt. Vor den übrigen Stabsofficieren wird Heraus gerufen; welche Ehre auch dem Hauptmann vom Tage wiederfährt. Vor den Hauptleuten, Lieutenants und Fähndrichen aber muß das Gewehr angezogen werden.

Bekanntlich ſalutirt man mit dem Degen, dem Spenton und den Fahnen. Auch werden öfters vornehme Perſonen, denen man Ehre und Verbindlichkeit ſchuldig iſt, mit einer gewiſſen Anzahl Stückſchüſſe, die entweder mit oder ohne Kugeln geſchehen, begrüßt.

Zur See. Die Grußſchüſſe der Schiffe geſchehen in ungerader Anzahl; die der Galeeren aber in gerader.

Schiffe, die keine Kanonen führen, ſtreichen und laſſen die Marsſegel bis auf den halben Maſt oder das Eſelshaupt herunter.

Man grüßt mit der Flagge, wenn man ſie zuſammen nimmt und mit der Hand an die Stange hält. Das größte Zeichen der Ehrerbietung iſt, wenn man ſie ſtreicht und ganz ſinken läßt.

Außer dieſen Ehrenbezeigungen wird noch die Unterſeite des Windes gehalten; Officiere werden an das Bord des größten Schiffs geſchickt u. dergl. m. nachdem es bey den verſchiedenen Seemächten eingeführt iſt.

Uebrigens müſſen alle Kauffartheyſchiffe die Kriegsſchiffe zuerſt begrüßen. Unter Kriegsſchiffen von gleichem Range, die ſich unweit einer Küſte begegnen, verlangt dasjenige, das zu der Küſte gehört, den erſten Gruß. Ein Schiff unter dem Winde grüßet zuerſt. Auf dem hohen Meer braucht kein Schiff vor dem andern die Segel zu ſtreichen.

Die Hauptflagge wird nur dann, wenn das Schiff übermannt wird, geſtrichen. (46)

Kriegseinrichtung, ſ. Operationsplan.

Kriegserklärung (Griechen und Römer), ſ. Clarigatio und Geſandte bey den Griechen und Römern.

Kriegserklärung. Ehedem wurden Herolde (*feciales*) zu den Feinden geſchickt, die, bey den Franken gekrönt und eingeweihet wurden; ſie bekamen dabey eine goldene Kette nebſt andern Zierrathen von Gold, und eine geweihte Ruthe. So ausgerüſtet zogen ſie aus, zeigten den Krieg an, und ſchoſſen einen Pfeil in der Feinde Grenze. Der Wohlſtand erfordert zwar freylich eine vorherige Aufklärung des Friedens; wiewohl man ſich öfters darüber weggeſetzt hat. Will man dieſen Wohlſtand inzwiſchen beobachten, ſo beſteht die Kriegserklärung in einem von einem ſachkundigen aufgeſetzten Manifeſte, welches die Gründe enthält, die uns den Krieg anzufangen, bewogen haben. Man wird aber allezeit ſehr weislich handeln, wenn man vor oder doch gleich mit der Erklärung die Thätlichkeiten anfängt. (46)

Kriegsetat, ſ. Kriegsſtaat.

Kriegsfernglas (Optik), eine beſondere Art von Ferngläſern, die gebogen ſind, wodurch man Gegenſtände ſehen kann, die mit dem Auge in keiner geraden Linie liegen. Es hat daher ſeinen Namen bekommen, weil man es bey Belagerungen oder im Felde bequem gebrauchen, und damit in das feindliche Lager ſehen kann, ohne das Geſicht gerade dorthin zu wenden. Die Röhre dazu wird gemeiniglich zwiſchen dem Objectiv- und Augenglas in einem rechten Winkel gebogen, und werden die Strahlen, ſo durchs Objectivglas einfallen, durch Hülfe eines platten Spiegels, der nach einer Diagonallinie in die Biegung der Röhre gegen das Objectivglas eingeſetzt iſt, zurück durch das Augenglas, auch in einer Diagonalrichtung, das jedoch gegen den erſten in einer umgekehrten Stellung angebracht iſt, geworfen, welcher ſie endlich in das Auge reflectiret. Beyde Gläſer können erhaben ſeyn. Die Spiegel, wozu die gut polirten metallenen beſſer, als die gläſernen ſind, werden mit den Gläſern auf 45° geſtellet. Das Auge aber darf nicht weiter von dem Ocular zu ſtehen kommen, als es der Focus deſſelben erfordert. Das erſte dieſer Gläſer hat 1637 Johann Hevel verfertigt. S. auch Operngucker oder Polemoſcop, womit es einerley iſt. (45)

Kriegsflotte, werden die unter einem Admiral oder andern Oberbefehlshaber ſtehenden und zu einem gewiſſen feindlichen Zweck beſtimmten Kriegsſchiffe genannt. (46)

Kriegsfluch, ſ. Aufopferungsgelobung, Devotio.

Kriegsfuhr, ſ. Zufuhr.

Kriegsgebrauch, Feldbrauch, Kriegsbrauch, lat. *uſus militaris*, fr. *uſage de guerre*, der Gebrauch im Kriege. Das iſt nicht Kriegsgebrauch, ſo pflegt man nicht im Kriege zu verfahren. Die Kriegsgebräuche und Obſervanzen, ſind entweder allgemeine, die bey der Miliz aller, oder doch der meiſten Potentaten, eingeführt ſind; und hierher gehört das Kriegsceremoniel, und die Kriegsraiſon lat. *ratio belli*, fr. *raiſon de guerre*, oder beſondere, die nur bey dieſes oder jenes Fürſten Truppen eingeführt ſind, oder einzelne, die nur bey einem Regimente üblich ſind. Die Kriegsgebräuche gelten eben ſo wie andere Kriegsgeſetze; doch wird bey Neuangeworbenen und denen, welche noch nicht lange gedient haben, hierin etwas nachgeſehen, weil dieſelben nicht öffentlich kund gemacht werden. (45)

Kriegsgedicht, Kriegsgeſang, Kriegslied, Kriegsſchauſpiel. Die mannigfaltigen Scenen des Krieges, die einen ſo großen und wichtigen Theil der Völkerſchaften ausmachen, die das Spiel der Leidenſchaften ſo ſehr in Bewegung ſetzen, die ſo fruchtbare Veranlaſſungen zur Entwicklung großer Talente, zur Aeußerung edler, erhabner, und patriotiſcher Geſinnungen, zu außerordentlichen Thaten, und zu mehr als gewöhnlichen Leiden ſind, die durch Grauſamkeiten und Verheerungen Schauder und

Digitized by Google

Entsetzen erregen; sind ein zu interessanter und zu reichhaltiger Stoff, als daß ihn die Dichtkunst nicht vorzüglich häufig bearbeiten sollte. Erhabne Phantasie, und feuriges Pathos, das sind die Talente, wodurch die Sänger des Kriegs glänzen können; sie haben Gelegenheit, eben so viel Größe des Geistes an den Tag zu legen, als der Held, der den Tod fürs Vaterland stirbt. Ein Dichter, dem die Natur Einbildung und Gefühl verliehen, hat nicht nöthig, den Degen selbst geführt zu haben, um die Scenen des Kriegs lebhaft zu schildern, aber doch wird er reicher an originellen und wahren Zügen seyn, wenn er, wie Kleist, selbst im Gewühl der Schlachten gewesen ist. Die heroische (siehe Heroisch) Poesie, sie mag die Heldenthaten episch, oder lyrisch dargestellt haben, hat sich bey allen Völkern, bey denen die Dichtkunst blühte, bestrebt, durch Schilderung von Kriegen und kriegerischen Thaten Bewunderung zu erregen. In den frühesten Zeiten Griechenlands war man bemüht, die Großthaten der Helden durch dichterische Erzählungen auf die Nachwelt zu bringen, die sich erst durch die Rhapsoden mündlich fortpflanzten, und endlich gesammelt und niedergeschrieben wurden. Die erhabensten Stücke in den Epopeen (siehe Epopee) der Alten, in den Iliaden und Aeneiden sind Gemälde des Kriegs. Der Celte Ossian verewigte die Thaten seiner Familie, und alle seine Gedichte gehören hieher; bey einigen lehrt es sogleich die Aufschrift, daß sie Kriegsscenen enthalten, z. B. der Krieg von Caros, der Krieg von Inisstohna, die Schlacht von Lora. Die Annalisten des Mittelalters, welche so gern metrisch erzählten, haben auch ihre Berichte von Kriegen und Schlachten versificirt, z. B. Die Soestische Fehde, und *History of the battle of Flod in verse*, die Lamb 1775 herausgab. Die romantischen oder Ritterepopeen der Italiäner, Britten, und deutschen Minnesinger enthalten Kriegsscenen des Mittelalters, die theils aus der wahren Geschichte entlehnt, theils erdichtet sind. Neuere Dichter haben bald Kriegsscenen des Alterthums bearbeitet, wie Glover die Thaten des Leonidas, und Wilkie, der Verfasser der Epigoniade, die von den Nachkommen der thebanischen Helden, bald große Kriegsbegebenheiten neuerer Zeiten zu ihrem Stoff gewählt, wie Tasso die Eroberung von Jerusalem, Alamanni die Belagerung von Avarico, Erzilla seinen eignen Feldzug in Arauco, Addison Marlboroughs Sieg bey Höchstädt, Voltaire die Schlacht bey Fontenoy, Cheraskow die Schlacht bey Tschesme, u. s. w. Ein schönes Beyspiel einer kleinen epischen Erzählung, die fingirte Kriegsbegebenheiten enthält, haben wir an Cißides und Paches von Kleist. Ein Lehrgedicht über die Kriegskunst haben wir Friedrich dem Großen zu danken. In der Ode haben die Horaze und die Kamler denen Kriegshelden ihrer Zeiten unvergängliche Denkmale errichtet. Unter den Neuern haben Congreve und Boileau den Eroberungen und Siegen ihrer Regenten Oden gewidmet. Von Kronegk haben wir eine Ode über den Krieg im Allgemeinen. — Die zahlreichsten unter allen Kriegsgedichten sind von jeher die Kriegslieder gewesen, sowohl diejenigen, die wirklich im Krieg gesungen, als die im Character der Krieger gedichtet worden. Die wirklichen Kriegslieder entstanden entweder und erhielten sich als Volkslieder, oder wurden auf öffentliche Veranstaltung verfertigt, um die Tapferkeit der Streiter zu entflammen. In beyden Fällen hatte die Nationaldenkungsart, die Religion und die Cultur jedes Volkes sehr viel Einfluß darauf. Je menschlicher die Krieger selbst werden, je weniger rauh und wild werden auch die Kriegsgesänge selbst seyn. Schlachtlieder (wo man unter andern Aufforderungen zur Tapferkeit, auch die Thaten der Vorfahren braucht) und Siegslieder, in denen unter das Lob der Tapfern auch Schmähung der Feigen, und Verspottung der Feinde gemischt wird, sind die beyden Hauptgattungen, welche unzählige Unterabtheilungen nach den mancherley individuellen Vorfällen des Kriegs haben. — Noch jetzt findet man unter den wilden Völkern Spuren von Kriegsgesängen. Die siegenden Heere auf den marianischen Inseln singen satyrische Lieder über die Besiegten. Die Irokesen singen, ehe sie ins Feld gehen, in einem Gesang, den sie Atharom nennen, die Heldenthaten ihrer Vorfahren. Die Huronen rufen in einem furchtbaren Gesang ihren Kriegsgott Areskoni um Sieg über ihre Feinde an, und jeder ihrer Heerführer singt täglich bey jedem Aufbruche sein Todtenlied. — Schon in den frühesten Zeiten des Menschengeschlechts kannte der Orient Kriegslieder, wie Moses Siegslied nach dem Durchgange durchs rothe Meer, der Siegsgesang der Debora im Buch der Richter, und mehrere Psalmen beweisen. — Die griechischen Heere stimmten vor Anfang einer Schlacht einen Päan (siehe diesen Artikel) an, worinnen sie den Mars und andere Götter priesen, und sich zum Streit einweiheten. Ihre Siegslieder nannten sie Epinicia, s. diesen Artikel. Die Spartaner, als diejenige Nation, die unter den Griechen den meisten kriegerischen Geist hatte, waren reich an Embaterien (s. diesen Artikel) oder Schlachtgesängen, die die Soldaten unter Begleitung von Musik vor Anfang eines Treffens singen mußten. Eine besondere Gattung derselben nannten sie von ihrem Erfinder Castoreum, siehe diesen Artikel. Keine unter den spartanischen Kriegsliedern sind aber berühmter, als die des Tyrtäus, wovon die wenigen, so auf uns gekommen sind, jedermann durch Weißens vortrefliche Uebersetzung kennt. Als die Spartaner im messenischen Kriege auf Geheiß des delphischen Orakels sich von den Athenensern einen Feldherrn erbaten, schickten diese ihnen den lahmen Dichter Tyrtäus, der anfangs verspottet ward, aber bald durch seine Gesänge, die den alten spartanischen Muth wieder herstellen halfen, die Feinde schlug. Seit dieser Zeit wurde es beybehalten, daß vor Anfang einer jeden Schlacht der spartanische König den Musen opferte, und dann die Soldaten sich um sein Zelt versammeln, und durch sie Tyrtäus Lieder anstimmen ließ. Auch bey ihren Gastmahlen pflegten die Spartaner diese Lieder zu singen. — Die celtischen und germanischen Barden (deren Andenken durch Klopstock's Denis, und Kretschmanns Bardengesänge unter uns wieder erneuert worden - Klopstock hat uns sogar drey Bardenschauspiele über Hermanns Geschichte gegeben), verfertigten Bardiete, die unter fürchterlicher Musik bey Anfang einer Schlacht angestimmt wurden, priesen in Friedenszeiten bey Freudenmahlen die tapfern Thaten der Vorzeit, und beschämten den Kleinmüthigen durch Spottgesänge. - Die Scalden der nordischen Nationen faßten Ge-

Digitized by Google

sänge über Kriegsthaten ab, welche die Könige von ihren Söhnen auswendig lernen ließen, sangen Kriegslieder an den Tafeln der Könige, begleiteten die Könige in den Krieg, ermunterten die Streiter durch Gesänge, und fochten selbst mit. Ihre heroische Denkungsart sieht man in einigen noch vorhandenen Leichengesängen, womit sie sich zum Tode weihten, und die Denis verdeutscht hat. Den Sterbegesang des Königs Lodbrog aus jenen Zeiten findet man deutsch in Weißens kleinen lyrischen Gedichten. Man vergleiche Klotzens *Diss. de carminibus bellicis*, bey seinen Ausgaben des Tyrtäus. — Die alten Schotten hatten heroische Balladen, worinnen sie das Andenken denkwürdiger Kriegsbegebenheiten feyerten, und wovon eine, Hardyknut betitelt, 1781 gedruckt ward. — Was die Deutschen betrifft, so hat man ein altes Lied eines Ungenannten auf den Sieg des kaiserlichen Prinzen Ludewig, eines Sohnes Carls des Kahlen über die Normannen, das durch Gemmingens, Bodmers und Herders Modernisirungen allgemein bekannt geworden. Bey den häufigen Kriegen der Deutschen sind aus jeder Epoche der Geschichte Beyspiele von Kriegsliedern vorhanden, wenn sie gleich nicht alle einen großen poetischen Werth haben, z. B. von 1426, Gesang wider die, so vor Aussig flüchtig geworden; von 1476, vier Lieder von Veit Weber über die Kriege der Schweizer mit den Burgundern; von 1540, ein Heerlied in dem Kriege mit den Braunschweigern u. s. w. Unter Opitzens Werken befindet sich ein Lob des Kriegesgottes, und ein Trostgedicht in den Widerwärtigkeiten des Krieges. Im Jahr 1758 ward Gleim unser Tyrtäus, durch die Kriegslieder, die er im Character eines preußischen Grenadiers dichtete. Seine neuern Gedichte von der Art, die er im bayerischen Krieg, und nachher bey verschiedenen Gelegenheiten verfertigt, sind unter dem Titel gesammelt: Preußische Soldatenlieder von 1778 bis 1790. Zu den vorzüglichsten deutschen Kriegsgesängen gehören die Amazonenlieder von Weiße, die 1760 zuerst erschienen. Man hat nachher fast bey jeder erheblichen Veranlassung, in dem Character von allen möglichen Nationen (Schweizern, Dänen, Hessen, Sachsen, Russen u. s. w.) und von allen Arten von Soldaten (Croaten, Cürassieren, Husaren, Cadetten u. s. w.) Lieder gedichtet, aber nicht immer mit gleich gutem Erfolge. Unter denen, die in ganzen Sammlungen als Nachfolger von Gleim aufgetreten, hat Anton Wall, das ist Heyne, dessen Kriegslieder 1779 herauskamen, den meisten Beyfall erhalten. In den Werken unsrer besten Dichter, und in den verschiedenen Almanachen und Blumenlesen giebt es manche einzelne Kriegslieder, z. B. unter Klopstocks Oden einen Schlachtgesang, einen Schlachtgesang von Gerstenberg im Hamburgischen Musenalmanach, und einen Schlachtgesang von Ramler im Tagebuch für Dichter. Eine Sammlung von Kriegsliedern mehrerer Verfasser erschien, Frankf. und Leipz. 1779. Auch der, durch die französische Revolution veranlaßte Krieg ist ergiebig an Kriegsliedern gewesen. Vom Marseiller Lied wird in einem eignen Artikel geredet werden; hier bemerke ich nur, daß man es in französischer sowohl als deutscher Sprache paredirt, und auf die Deutschen angewandt hat. Ein Schlachtlied der Deutschen, als Gegenstück zum Schlachtlied der Marseiller, findet man in den fliegenden Blättern, dem französischen Krieg, und dem Revolutionswesen gewidmet, 1794. Ein Kriegslied der portländischen deutschen Bürger und Bauern ward in eben dem Jahre durch die Composition des Herrn von Dalberg allgemein ausgebreitet. — So wie man in den komischen Epopeen und in den Satyren häufig scherzhafte Gemälde von Schlachten gegeben hat (z. B. Homer von den Gefechten der Frösche und Mäuse, Tassoni in der Beschreibung eines, über einen Wassereimer entstandenen Kriegs, so viele Travestirer der Iliade und Aeneide, Thornton Gemälde von einem Gefechte der Perücken, Boileau's Schilderung des Gefechtes der Geistlichen über ein Kirchenpult, Swift's Treffen zwischen alten und neuen Büchern u. s. w.); so hat man auch zuweilen komische (anticritische, pädagogische u. s. w.) Kriegslieder verfertigt. Man könnte dahin auch die Triumphlieder der Soldaten im alten Rom rechnen, die voller Satyren auf ihre eignen Feldherrn waren. — Zu den militärischen Schauspielen kann man einen großen Theil der heroischen Trauerspiele zählen, aber auch die Comödie hat von jeher Gebrauch von den Eigenheiten der militärischen Laune gemacht, und seit dem *milite glorioso* des Plautus sind in dem Lustspiele unendlich viele militärisch sprechende Personen aufgetreten. Aber, seitdem durch die stehenden Heere der Soldatenstand ungemein verfeinert worden, giebt es unter demselben nicht blos Großsprecher, wie die Capitaine (siehe diesen Artikel) des alten italiänischen Theaters), und rohe Unmenschen, sondern auch edeldenkende, und feinfühlende Männer, wie Tellheim in Lessing's Minna. Man hat daher auch aus ihrer Sphäre ernste und rührende Dramen und Rollen gezogen. Welche große und erhabne Scenen das Schauspiel daher entlehnen könne, hat die Hermannsschlacht von Klopstock bewiesen. Nach der Erscheinung von Lessings Minna ist die deutsche Bühne mit einer Menge militärischer Stücke überschwemmt worden, welche eine Zeitlang, mehr durch Lärm, Spectakel und militärisches Costume, als durch Charactere und Situationen viele Wirkung gethan haben. Ein chronologisches Verzeichniß derselben gab C. H. Schmid 1793 in der Olla Potrida unter dem Titel: Plan zu einem militairischen Theater in deutscher Sprache. — Auch Kriegsromane hat es zu allen Zeiten gegeben; denn, der Helden- und Ritterromane zu geschweigen, gab es zuweilen Romane, in denen Krieger handelten, und geschildert wurden, z. B. Friderike oder die Husarenbeute. (33)

Kriegsgefangene, sind die Officiere und Soldaten, welche sich, weil sie übermannt wurden, dem Feinde haben ergeben müssen. Sie werden am Ende des Kriegs gegen andere ihres Gleichen oder gegen baares Geld wieder losgegeben. Geschieht dieses Losgeben während dem Kriege; so ist es gewöhnlich mit der Bedingung verbunden, daß sie während der Fortdauer des Kriegs, keinen Antheil mehr daran nehmen wollen. (36)

Kriegsgefangene (antiquarisch-juristisch). Die Gewohnheiten der alten Völker in Ansehung der Kriegsgefangenen, waren jederzeit um so viel wilder und unmenschlicher, je unpolicirter die Nationen selbst waren. Die Kriegsgefangenen wurden daher wilder und menschlicher bey den Griechen

Digitized by Google

behandelt. Die Griechen erhielten dem fußfällig Flehenden das Leben, und ließen ihm die Freyheit, sich für Geld wieder loszukaufen. Die Römer verwahrten ihre Kriegsgefangenen bey den Fahnen, ließen den gefangenen Königen und andern Vornehmen die Haare abscheeren, welche zuweilen nach Rom zum Haarputz der Damen geschickt wurden, führten sie im Triumph auf, wo sie mit Ketten, die zuweilen von Golde waren, beladen, vor dem Triumphwagen bis an den Markt hergiengen, von wannen sie den Zug nach dem Capitolium verlassen, und in das Gefängniß wandern mußten; wie denn die Generale daher auch sofort die Ketten oft überhaupt mit sich nahmen, wenn sie auszogen. Starben solche vornehme Gefangene vor dem Triumphe, so wurden ihre Bildnisse aufgeführt. Das traurige Schicksal der lebendigen Könige und Generale war, daß sie und ihre Kinder im Gefängnisse erwürget, oder sonst hingerichtet wurden. Cäsar aber handelte großmüthiger gegen den Sohn seines Feindes, des Königes in Mauritanien, den jungen Juba, den er zwar im Triumphe aufführte, hernach aber auf das vortrefflichste erziehen ließ, daß er auch gar ein Schriftsteller werden konnte. Augustus vollendete diese Großmuth, und schenkte diesem königlichen Gefangenen sein väterliches Reich, mit einigen benachbarten Provinzen vermehrt, wieder. Die gemeinen Kriegsgefangenen wurden öffentlich an die Meistbiethenden verkauft, und zu Sclaven gemacht.

Das Betragen der Römer gegen ihre in die Kriegsgefangenschaft gerathenen Landsleute war theils hart, theils sonderbar. Hart war es, weil der Senat in vielen Fällen, selbst in den Zeiten, wo der Staat sich in der gefährlichsten Lage befand, die Erlaubniß, seine in die Kriegsgefangenschaft gerathenen Völker ranzioniren zu dürfen, ausschlug, und diese Elenden dem traurigsten Schicksale preisgab. Man wollte dadurch den Legionen den spartanisch-schweizerischen Grundsatz, entweder zu siegen, oder zu sterben, einprägen. Wenn erbitterte Völker gegen einander kämpfen, wo eins das andere ganz auszurotten, oder wenigstens völlig zu unterjochen sucht; so kann kein Austauschen und kein Ranzioniren der Kriegsgefangenen Statt finden. Von dem Augenblicke der Kriegsgefangenschaft sahen Vaterland und Freunde einen solchen Elenden als todt an. Dadurch daß er sich von einem Feinde hat überraschen und gefangen nehmen lassen, hat er sich eine unauslöschliche Schande zugezogen; und sollte er nach einem solchen Schimpfe wieder nach Hause kommen, so würden seine Verwandte ihn nicht mehr aufnehmen, oder auch nur kennen wollen. Dieser Gedanke, der allen kriegenden Völkern in ihrem rohen Zustande natürlich ist, brachte auch die Römer in den früheren Zeiten ihres Staates auf die Maximen, daß ein Kriegsgefangener, vom Augenblicke seiner Gefangenschaft für bürgerlich todt angesehen wurde; tum decessisse videtur, cum captus est. Erst in späteren Zeiten, da Rom durch die zunehmende Cultur nachsichtsvoller ward, milderte man diese Härte durch das Cornelische Gesetz, und das *Jus postliminii*.

Die Römer hielten es für allgemeines Völkerrecht, daß derjenige, welcher in einem rechtmäßigen Kriege war gefangen genommen worden, Sclave desselben ward, der ihn gefangen genommen hatte, und also nicht nur seine Familienrechte und Bürgerrecht, sondern auch den Stand der Freyheit verlohr; alles dieses verlohr also auch der römische Bürger, welcher vom Feinde in einem rechtmäßigen Kriege gefangen worden war; und gleichwie das Testament eines Sclaven niemals gelten konnte, wenn er es auch im Stande der Freyheit gemacht hatte, so war es auch eine natürliche Folge der Gefangenschaft, daß nicht nur der Gefangene kein Testament machen konnte, sondern auch dasjenige, was er vor der Gefangenschaft gemacht hatte, dadurch ungültig ward. Wenn daher ein römischer Bürger in der Gefangenschaft gestorben war, so konnte sein vor der Gefangenschaft gemachtes Testament, nach dem strengen Rechte keine gesetzliche Verbindlichkeit und keine Wirkung haben. Dieß strenge Recht nun wurde durch das Cornelische Gesetz (*Lex Cornelia*) gemildert, welches nach Erbauung Roms im Jahr 673, von dem Dictator L. Cornelius Sulla Felix gegeben war, und annahm, als ob der in der Gefangenschaft gestorbene Römer schon in dem Augenblicke, ehe er gefangen worden, also als ein freyer Mensch gestorben wäre, unter welcher Voraussetzung daher das Testament des in der Gefangenschaft gestorbenen Römers als gültig erhalten wurde.

Wenn aber die Gefangenen in der Gefangenschaft nicht starben, sondern aus derselben zurückkehrten, so wurde *Jure Postliminii* fingirt, sie seyen niemals in des Feindes Gewalt gewesen, sondern immer in der Stadt geblieben; das *Jus Postliminii* war also ein Recht, nach welchem Personen und Sachen, wenn sie aus der feindlichen Gewalt kamen, wieder in den vorigen Zustand versetzt wurden.

Das *Jus Postliminii* wird demnach in das *Jus Postlimini Personarum* und in das *Jus Postliminii Rerum* eingetheilt.

Das *Jus Postliminii Personarum* findet nur bey denjenigen Statt, welche im Kriege wider Willen gefangen worden. Es werden also von diesem Rechte ausgeschlossen: 1) Die Ueberläufer; 2) diejenigen, welche sich dem Feinde ergeben hatten; 3) diejenigen, welche bey dem Feinde von Gefangenen waren gezeugt worden: denn diese wurden durch das *Jus Postliminii* ihrer Väter als *in civitate* gezeugt angesehen; 4) diejenigen, welche bey dem Feinde freywillig geblieben waren; 5) diejenigen, von welchen ausdrücklich war ausgemacht worden, daß das *Jus Postliminii* nicht bey ihnen seine Kraft beweisen sollte.

Wenn aber das *Jus Postliminii* seine Kraft in Ansehung der Personen beweisen soll, wird erfordert: 1) Daß die Gefangenen aus der Gefangenschaft rechtmäßiger Feinde, und keiner Räuber seyen; 2) daß sie schon befreyt seyen; 3) daß sie zurückgekommen seyen; 4) um dazubleiben, und nicht wieder zum Feinde zurückzukehren.

Das *Jus Postliminii Rerum* geht eigentlich nur auf *Res immobiles*; es leidet aber doch Ausnahmen; denn Kriegsschiffe und Pferde, nicht aber Waffen werden durch dasselbe restituiret.

Wenn bey den Römern ein Ort vom Feinde eingenommen wurde, so hörte gleich alles auf, heilig und religiös zu seyn; wenn er aber dem Feinde wieder abgenommen wurde, so wurde er durch das *Jus Postliminii* wieder gänzlich in den vorigen Zustand versetzt.

Wenn der Feind Güter erobert hatte, und sie demselben wieder abgenommen wurden, so fielen sie demjenigen, der sie erlangt hatte, nicht zu, sondern sie

Digitized by Google

mußten, weil durch das *Jus Postliminii* Alles in den vorigen Zustand versetzt wird, ihren Besitzern restituirt werden.

Wenn das *Jus Postliminii* bey Sachen seine Kraft beweisen soll, so wird dabey eben das erfordert, was bey den Personen erfordert wird.

Heutzutage hat das *Jus Postliminii* seinen Effect nur auf unbewegliche Sachen, und kommt meistens bey Friedensschlüssen vor, wodurch alsdann ganze Länder, Städte u. s. w. in ihren vorigen Zustand gesetzt werden.

Noch heutzutage findet sich eine ähnliche Härte bey wilden Nationen. So nehmen z. B. die Negern kein Lösegeld für einen Kriegsgefangenen an. Sobald jemand im Kriege gefangen wird, hält man ihn für todt; und für sein Vaterland und seine Freunde ist er es wirklich. Auf diesen Grundsatz roher Nationen gründet sich die außerordentliche Treue und Ergebenheit, womit ein americanischer Wilder, dem von seinem Ueberwinder das Leben geschenkt worden ist, sich an diese seine nunmehrige neuen Landsleute anschließt. Eben so verschwägerten sich die in der unglücklichen Schlacht des Crassus von den Parthern gefangenen Römer mit ihren Siegern, und vergaßen die Sitten und Religion ihres gegen sie hartherzigen Vaterlandes. (45)

Kriegsgeräth, s. Waffen.

Kriegsgeräthe (Baukunst). Tropheen ist eine Verzierung bey Gebäuden, die aus Kanonen, Harnischen, Pfeilen, Fahnen und andern Waffen zusammengesetzt ist, und entweder aufgehangen, oder auf ein Piedestal gestellt wird. Die Verbindung ist willkührlich, nur muß sie nicht überhäuft, sondern einfach und natürlich seyn. Es schickt sich solche zu Stadtthoren, Zeughäusern, Siegesbogen auch Denkmälern von Kriegern. (18)

Kriegsgericht. Hat sich ein Stabsofficier vergangen; so erhält er Hausarrest; auch, nach der Größe des Verbrechens, Stubenarrest mit einem Unterofficier und drey auch mehreren Mann Wacht. Wird ein Stabsofficier verhört, so geschieht dieses bey dem Regimentsbefehlshaber in Gegenwart eines andern Stabsofficiers. Im Kriegsgericht selbst präsidirt ein General; und das übrige Personale besteht, außer dem Auditeur, aus 2 Obersten, 2 Oberstlieutenants, 2 Majors und 2 Capitains.

Zum Verhör eines Hauptmanns wird ein Stabsofficier und ein Hauptmann beordert; zum Kriegsrecht aber ein Obristlieutenant, zwey Majors, 2 Hauptleute, 2 Lieutenants und 2 Fähndriche.

Das Verhör eines subalternen Officiers wird von einem Hauptmann und einem Lieutenant oder Fähndrich gehalten; das Kriegsgericht aber von einem Stabsofficier, 2 Hauptleuten, 2 Lieutenants und 2 Fähndrichen.

Ein Unterofficier wird von einem Lieutenant und einem Fähndrich verhört; zum Kriegsstandrecht werden aber ein Hauptmann, 2 Lieutenants, 2 Fähndriche, 2 Sergeanten und 2 Corporals beordert.

Ein Gemeiner wird von einem Lieutenant verhört; zum Standrecht kommen ein Capitain, 2 Lieutnants, 2 Fähndriche, 2 Feldwebel, 2 Corporale, 2 Gefreyten und 2 Gemeinen. Betrift die Sache aber Tod oder Leben; so werden ein Stabsofficier, 3 Hauptleute, 3 Lieutenants, 3 Fähndriche, 3 Feldwebel, 3 Corporale, 3 Gefreyte und 3 Gemeine beordert. S. weiter den folgenden Art. (46)

Kriegsgerichte. Die Kriegsgerichte werden eingetheilt in die Ober- und Unterkriegsgerichte. In dem Oberkriegsgerichte hat den Vorsitz der Feldmarschall, oder derjenige General, welcher das oberste Commando führt, oder auch derjenige, welcher von dem Fürsten selbst, oder demjenigen, welcher das oberste Commando führt, zum Vorsitzer ernannt wird.

Die Beysitzer werden aus den Generals, General-Lieutenants, General-Majors, Brigadiers, Obristen, Obrist-Lieutenants u. s. w. genommen, und nimmt man zu Beysitzern nicht leicht Personen, welche unter dem Character desjenigen, über welchen Kriegsgericht gehalten wird, sind. Die Anzahl der Beysitzer bestimmt entweder der Kriegsherr selbst, oder der Präses. Dieser muß sich nach den Kriegsgesetzen und Gebräuchen richten. Ist aber in solchen wegen der Anzahl der Beysitzer nichts verordnet, so steht es bey ihm, wie viel er deren nehmen will.

In dem General-Kriegsgerichte befindet sich auch der General-Auditeur, welcher zugleich ein freyes Votum hat.

Das Oberkriegsgericht wird in des Präses Quartier oder Zelt gehalten, oder auch bey dem General-auditeur, wie es etwa die Gesetze und Gebräuche mit sich bringen. Was die Zeit anlangt, so erwählt man dazu die Morgenstunde, ja an manchen Orten ist dergleichen ausdrücklich vorgeschrieben.

Die Unterkriegs-Gerichte werden eingetheilt in Garnisons- und Regimentsgerichte. Die Garnisonsgerichte werden von dem Gouverneur oder Commandanten eines Orts angeordnet und zwar 1) wenn dergleichen Personen mit der Gerichtsbarkeit über die Garnison in ihrer Instruction versehen. 2) Wenn sie durch speciellen Befehl des Landesherrn zu Anordnung eines Kriegsrechts bevollmächtiget worden. 3) Wenn in der Besatzung Compagnien liegen, die von ihren Regimentern abgesondert sind. Regimentsgerichte werden genannt, welche der Obriste, oder wer sonst das Regiment en Chef commandirt, anordnet, und worin er entweder selbst präsidirt, oder anstatt seiner einen Andern substituirt.

Was die Anzahl der Beysitzer, sowohl in dem Garnisons- als Regimentsgericht anlangt, so wird es damit eben so gehalten, als bey dem Oberkriegsgericht. In den Garnisons- und Regimentsgerichten sitzt auch der Auditeur; er hat aber keine entscheidende, sondern nur eine rathende Stimme, indem er nur die Beysitzer unterrichten muß, worauf es in Entscheidung der gegenwärtigen Sache hauptsächlich ankomme.

Das Unterkriegsgericht wird ebenfalls des Morgens, entweder in dem Quartier des Obristen, oder desjenigen Officiers, welcher präsidirt, gehalten.

Die Kriegsgerichte werden nur in wichtigen Sachen angeordnet; denn sind die Sachen bürgerlich und gering, so thut solche der Auditeur ab. Ist es ein geringes Verbrechen, so dictirt die Strafe, ohne ein Kriegsgericht niederzusetzen, derjenige, welcher über den Schuldigen die Gerichtsbarkeit hat. Ja an manchen Orten wird auch nicht einmal in bürgerlichen Sachen, ob sie schon von Wichtigkeit sind, ein Kriegsgericht niedergesetzt, sondern es entscheidet solche der Auditeur in Beyseyn etlicher Officiers. (41)

Digitized by Google

Kriegsgesalbter, war einer von der obersten Gattung der israelitischen Priester, der zu Kriegszeiten seine Verrichtungen bey der Armee hatte. Er kommt schon zu Moses Zeiten vor, obgleich diese Benennung erst in spätern Zeiten aufkam. Moses befiehlt, daß zu Anfang des Kriegs ein Priester herzutreten, und das Volk mit diesen Worten ermahnen sollte: Höre Israel, ihr ziehet heut in den Krieg wider eure Feinde; euer Herz verzage nicht, erschrecket nicht, und entsetzet euch nicht vor ihnen; denn der Herr euer Gott gehet mit euch, daß er für euch wider eure Feinde streite, und euch beschütze. 5. B. Mos. XX. 2. Die Rabbinen sagen, man habe ihn mit dem heiligen Oele gesalbt, und dadurch zu seinem Amte eingeweihet; nach eben diesen gieng er von einem Haufen zum andern, und redete sie auf gleiche Art an; es kann aber auch seyn, daß er es durch Officiere verrichten ließ, und nur zu diesen unmittelbar die vorhin angeführte Ermahnung gesprochen habe. Ein solcher Kriegsgesalbte soll nach Einigen Pinehas gewesen seyn, welchen Moses gegen die Midianiten schickte, von welchen ausdrücklich gemeldet wird, daß er die heiligen Geräthschaften bey sich gehabt habe. 4. Mos. XXXI. 8. Wenn der Hohepriester nicht selbsten zugegen war, so vertrat er in Befragung des Urim und Tumim seine Stelle, 1. Sam. XIV. 3. Er hatte den Vorzug vor allen Priestern. Seine Stelle aber war nicht erblich, und konnte nicht auf die Nachkommen fortgepflanzt werden, dauerte auch nicht länger, als der Krieg währte: nach dessen Endigung er in seine gewöhnliche Stelle eintrat; doch war er der zweyte nach dem Hohenpriester. (22)

Kriegsgesang, s. Kriegsgedicht.

Kriegsgeschenke, s. Kriegsbelohnungen.

Kriegsgeschrey, s. Feldgeschrey.

Kriegsgesetze, s. Kriegsartikel.

Kriegsheer, s. Armee und Heer.

Kriegshospital, s. Feldlazareth und Hospital.

Kriegskasse, Feldkasse. Die Sicherheit derselben erfordert, daß sie, während dem Marsch, unmittelbar vor dem Gepäck des befehligenden Generals, und, wenn das Heer ruht, im Hauptquartier seyn muß. Im ersten Fall wird sie durch besonders dazu befehligte Mannschaft bewacht; im zweyten Falle liegt die Sorge für ihre Erhaltung der Wacht des befehligenden Generals ob. Sie ist begreiflich das, was man, bey entstehender Gefahr am ersten zu retten sucht. (46)

Kriegskeule, heißt bey den neueren Schriftstellern des Pflanzenreichs, ein saffrangelber ungetheilter Keulschwamm mit einem schuppigen Kopfe, welcher in den mittägigen Wäldern Deutschlands wächset; *Clavaria militaris.* Linn. (45)

Kriegsknabenkraut, *Orchis militaris.* Linn. s. Knabenkraut.

Kriegscommissair, s. Commissair.

Kriegskosten, s. auch Kosten.

a) Im Festungskriege.

Zu einer Belagerung werden wenigstens 25 Vierundzwanzigpfünder, 55 schwere, 16 leichte Zwölfpfünder, 16 zehnpfündige Haubitzen, 8 siebenpfündige Haubitzen, 30 funfzigpfündige Mörser, 8 funfzigpfündige Steinmörser, auf jede zwey Stücke eine Vorrathslaffete und auf jedes Geschütz ein Vorrathsrad erfordert. Man muß ferner auf jedes dieser Geschütze täglich 50 Schüsse rechnen, die Mörser, welche nahe bey der Festung sind und Steinmörser etwan ausgenommen, welche, ihrer geringern Ladung wegen, täglich 100 Schüsse vertragen können, und dabey bemerken, daß der 24pfünder mit 10 ℔ Pulver; der 12pfünder, mit 5 ℔; der 50pfündige Mörser mit 7 ℔; der 30 pfündige, mit 5 ℔; der 10 pfündige, mit 3 ℔ und der 7 pfündige mit 2 ℔ Pulver geladen wird: auch daß die Festung, unter diesen Bedingungen, in 30 Tagen übergehen muß. Dauert die Belagerung länger, so bedarf man noch einmal so viel Stücke, wie hier angegeben sind. Ihre Bedienung wie übrigen Bedürfnisse s. weiter unten.

Zu diesen 50 Schüssen täglich gehören überhaupt 100 Cartätschenschüsse wenigstens für jede Kanone, und im Ganzen 400 Leuchtkugeln und eben so viel Brandkugeln. Zu den Minen werden 600 Centner Pulver erfordert und zu den Patronen 40000 Ellen Flanel. Die noch übrigen Bedürfnisse sind, 750 ℔ Cameelgarn, 80 Centner Lunten, 2 Feldschmieden mit allem Handwerkszeug und einem Eisenvorrath, einige Hebezeuge, eine Rademacherey mit Holzvorrath, Raketenstöcke mit ihren Windern, Setzern, Klöppern, Reibtafeln, Reibhölzern, Ladeschaufeln, Schnitzern, Bohrern und Aufräumern; eine Schnürbank zu den Leuchtkugeln, Hirschhornspitze, Stopfstock; ein Kessel zum Brandkugeleinsatz, Rührhölzer, Gabeln, Leinöl; Setzer und Klöpper für die Brandröhren, Siebe, Leimtöpfe und Kellen; 6000 Schippen, 2000 Hacken, 300 Aexte, 500 Beile, 40 Holzsägen, 60 Handsägen, 150 Würgeketten, 150 Faschinenmesser, 100 eiserne Keile, 40000 Sandsäcke, Arbeitszeug für die Minirer. Endlich werden noch, diese Bedürfnisse fortzuschaffen an Pferden erfordert: vor jedem 24pfünder 20 Pferde; vor jedem 12pfünder; 10; vor jedem 50 pfündigen Mörser, 10; vor jedem 30pfündigen 6. Endlich muß noch jede 30pfündige Haubitze mit 8 Pferden; die 10pfündige mit 6; die 7pfündige mit 4 und jede Vorrathslaffette mit halb so viel Pferden, wie das Geschütz bekommt, bespannt werden. Jeder Wagen mit 4 Pferden wird endlich 1500 ℔ schwer beladen, so daß etwan 63 Kugeln, jede 24 ℔ schwer, oder 11 funfzigpfündige Bomben, oder 24 dreyßigpfündige, oder endlich 80 siebenpfündige Bomben eine Ladung ausmachen.

Die Stärke einer Belagerungsarmee wird theils aus dem Umfang der Festung, theils aus der Stärke der Besatzung bestimmt; denn die Laufgrabenwacht muß allezeit stärker, wie jeder Ausfall seyn; auch muß man, um jene ablösen zu können, Mannschaft genug haben: dabey muß ebenfalls auf die Truppen Rücksicht genommen werden, welche zum Ersatz anrücken können. Man rechnet, von den leztern abstrahirt, auf 6 bis 8 Belagerte, 10 bis 15 Belagerer; zählt man aber die den Entsatz abhaltenden Truppen mit, so kommen auf jeden Belagerten, 7 Belagerer. Inzwischen ist, da die Umstände alles entscheiden müssen, auch diese Regel nicht ohne Ausnahme: so belagerte der Graf von Löwendahl Bergen op Zoom, das eine sehr starke Besatzung und überdies 18000 Mann zur Unterstützung hatte, mit 20000 Mann; und Friedrich zwang 18000 Mann, die Breslau besezten, mit 7000 Mann, die Waffen niederzulegen.

Vauban rechnet zur Vertheidigung einer Festung auf jedes Bollwerk 600 Infanteristen und

Digitized by Google

60 Reiter. Man wird überhaupt gern zugeben, daß die ſtärkſte Beſatzung die beſte iſt und alſo, zu einer hartnäckigen Vertheidigung einer mittelmäßigen Feſtung, 7000 Mann nicht zu viel finden. Die Cavallerie ſetzt Vauban dem zehnten Theil der Infanterie gleich. An Doppelhaken, gezogenen Büchſen, Wallmusqueten; überhaupt an Feuergewehr für die Infanterie, müſſen noch einmal ſo viel Stücke, wie Soldaten in der Feſtung ſind, des Abgangs wegen, vorhanden ſeyn. | Die Belagerten müſſen mit eben ſo vielen Stücken von grobem Geſchütz, wie der Belagerer, verſehen ſeyn; und außerdem noch jedes Außenwerk mit wenigſtens 4 Kanonen beſetzen können: jede Kanone wie Mörſer hat 2 Laffetten. Der Mann erhält täglich 2 ℔ Brod, ½ ℔ Fleiſch, 11 Loth Reis oder, ſtatt des letztern, Grütze, Kartoffeln, Wurzeln, Erbſen; alle 4 Wochen $\frac{1}{15}$ Scheffel Salz, 2 Loth Butter, 1 ℔ Tabak und, auf 300 Mann, einen Anker Branntwein. Dabey iſt Eſſig der Geſundheit wegen, unentbehrlich.

Die Pferde bekommen täglich eine Ration; das Hornvieh eine halbe.

Man rechnet auf jede Kanone 1000 Schüſſe überhaupt, von welchen 150 aus Cartätſchen beſtehen; auf jeden Mörſer aber, 15000 Würfe.

Die zu jedem Stück erforderliche Bedienung, Ladung u. dgl. ſind:

Die 6pfündige Kanone erfordert 3; die 12pfündige 4; die 24pfündige 6; die 30pfündige Haubitze, 6; die 7pfündige, 4; der 60pfündige Mörſer, 6 und der 30pfündige Mörſer 4 Mann zur Bedienung.

Die übrigen Bedürfniſſe bey jeder Kanone ſind: 2 Setzer und Wiſcher; eine Raumnadel; ein Aufſatz und eine Zange; einige Luntenſtöcke; 3 Handbäume; mehrere Bränder zum Gebrauch bey Nacht; ein lederner Beutel zum Pulverholen; einige große lederne Taſchen; doppelt ſo viel Vorſchläge wie Schüſſe. Ladet man mit Patronen: ſo muß man ſo viele Patronen wie Schüſſe und, was beſſer als loſes Pulver iſt, eben ſo viele Schlagröhren oder Stopinen haben.

Die Bedürfniſſe bey jeder Haubitze ſind: Eine Ladeſchaufel, ein Wiſcher und Setzer; 4 Handbäume; eine Raumnadel; ein Bohrer, eine Zange, Lunten, Luntenſtöcke, Luntenverberger, Bränder; ein Quadrant, ein Klepper und Brandröhrentreiber; ein Trichter, die Granaten zu laden, eine Raspe, nebſt Pech und Leinen zum Bewickeln der Brandröhren; eine Handſäge, die Brandröhre abzuſchneiden; ein Pendel, die Zeit zu beſtimmen, welche die Bombe im Flug zubringt; ein Pendel zum Richten; ſo viel Patronen und Schlagröhren, wie Würfe geſchehen ſollen; haarne Decken, die gefüllten Bomben, Patronen u. dgl. zu bedecken; eine Puderdoſe nebſt hinreichendem Mehlpulver; eine Waage mit Schalen und Einſatzgewichten; einige Pulvermaaße.

Die Bedürfniſſe bey einem Mörſer ſind wie bey einer Haubitze; nur fällt die Ladeſchaufel weg, da man die Ladung in den Mörſer vermittelſt eines langen Trichters bringt. Zum Losfeuern bedient man ſich der Drahtſtopinen.

Zu einer **Bettung für eine Kanone** werden 3 ſechs Fuß lange, 2 Zoll dicke Bohlen; 2 acht Fuß und 2 vier Fuß lange, 5 Zoll ins Gevierte haltende Balken erfordert; auf jede Bohle endlich 4 bis 8 große ſtarke Nägel.

Zu einer **Bettung für einen Mörſer** gehören 3 neun Fuß lange, 5 Zoll ins Gevierte habende Rippen und 9 acht Fuß lange, 1 Fuß breite und 2 Zoll dicke Bohlen; auf jede Bohle aber 6 Nägel.

Außerdem muß in jeder Feſtung eine anſehnliche Schmiede mit Eiſenvorrath und Steinkohlen; eine Rademacherey mit allem Handwerkszeug und dem gehörigen Holzvorrath; ein Laboratorium mit einem hinlänglichen Vorrath von Materien zu den Licht- und Brandkugeln, den erforderlichen Werkzeugen, und einem großen Vorrath von Papier, Flanel zu den Patronen u. ſ. f. vorhanden ſeyn.

Man rechnet auf jeden Infanteriſten 650 Schüſſe. Wenigſtens 60000 ℔ Pulver zu den Minen; Aexte, Beile, mehrere 1000 Spaden, Hacken, Nägel, Schleifſteine u. dgl. nebſt Tauen und Hebezeugen, ſind ebenfalls nothwendige Bedürfniſſe.

Endlich werden noch auf jede Kanone 200 Fuß Faſchinen erfordert; man bedarf 3000 drey Fuß hohe, 2 Fuß im Durchmeſſer haltende Schanzkörbe; mehrere 1000 Palliſaden; Bauholz zum Bau der Blockhäuſer und Minengallerien, wie etwan 400 Balken, eben ſo viel Sparren und einige 1000 Dielen. u. dgl. m.

b) **Im Feldkriege.**

Der Soldat bekommt täglich 2 ℔ Brod; ein vierſpänniger Wagen führt 900 Portionen und dieſe erfordern 1350 ℔ Mehl; wozu ebenfalls ein vierſpänniges Fuhrwerk nothwendig iſt. Die Brode zu backen, wird ein Backofen erfordert, der zu ſeinem Transport einen ſechsſpännigen Wagen bedarf. Den Backofen auszuheitzen, muß man 8 Klafter Holz haben und zu jedesmaligem Backen, ¼ Klafter. In einem ſolchen Backofen werden 150 Brode auf einmal gebacken; wobey ſich 6 Bäckerknechte jede 24 Stunden ablöſen; zum Aufbauen deſſelben werden 4 Geſellen und 2 Handlanger erfordert. Ueber 30 Knechte wird ein Oberknecht; über mehrere Oberknechte ein Backmeiſter und über die ganze Feldbäckerey, ein Oberbackmeiſter geſetzt. Auf jede 2 Oefen kommt ein Backzelt. Außerdem rechnet man noch auf 50 Wagen einen Inſpector, 2 Wagenmeiſter, 6 Schirrmeiſter, 120 Knechte, 320 Pferde.

Die leichte Bagage beſteht aus Packpferden. Auſſer denen, welche die Officiere bekommen, und die in jedem Reglement beſtimmt ſind, muß man auf jede 5 Zelter, ein Packpferd rechnen und außerdem noch auf jede Compagnie 2 zu den Zeltdecken und Feldkeſſeln.

Die ſchwere Bagage, d. i. das erforderliche Fuhrwerk, ſ. Kanone, Train.

Das **Futter für die Pferde** beſteht aus Hafer, Rocken, Gerſte, Heu, Hechſel und Stroh. Jedes Pferd bekommt täglich 3 Metzen = 8 ℔ Hafer; oder auch 2 Metzen Rocken oder 2½ Metze Gerſte, 8 ℔ Heu nebſt 10 ℔ Stroh. Doch giebt man den Reitpferden vorzüglich den Hafer und füttert die Zug- und Packpferde mit dem übrigen Getreide.

Nimmt man noch hinzu, daß im Allgemeinen, nach einem Ueberſchlag aus dem ſiebenjährigen Kriege, jeder gemeine Fußgänger monatlich 11 Rthlr; ein Reiter aber 43 Rthlr zu unterhalten koſtet; daß die Ausrüſtungskoſten für jedes Stück, nach Verſchiedenheit des Calibers, 1500 bis 4500 Rthlr. betragen; und daß man, jedes Stück zu unterhalten, jährlich 3300 bis 11000 Rthlr bedarf: ſo wird man leicht im Stande ſeyn einen ungefähren Ueberſchlag von den Bedürfniſſen wie auch, wenn

Digitized by Google

man die jedesmaligen Preiße mit dazu nimmt, von den Kosten selbst eines Feldzugs, einer Belagerung u. s f zu machen. (4)

Kriegskrankheiten, s. Soldaten, Krankheiten derselben und Feldlazareth.

Kriegskunst, Kriegswissenschaft. Es ist wohl jetzt so ziemlich ausgemacht, daß wir den Krieg im Ganzen und nach seinen Theilen, wie jede Sammlung von Kenntnissen, welche der gesunde Verstand des Menschen, zur Erreichung eines gewissen Zwecks zusammen gereihet hat, in ein System bringen und wissenschaftlich behandeln können: nur ist diese Wissenschaft freylich, da Heere und Gegenden Hauptrollen darin spielen, von welchen jene aus ganz heterogenen Dingen zusammengesetzt sind und diese so viele Modificationen der erstern erfordern, als sie selbst Verschiedenheiten darbieten, äußerst verwickelt. Inzwischen war es wohl nicht diese Betrachtung, welche den bey weitem größten Haufen in allem Ernst zu behaupten bewog, der Krieg könne nur im Kriege erlernt werden; vielmehr scheint dieses Vorurtheil nur darum, weil es jedem volles Recht ertheilte, alle vom Dienst freye Tage und Stunden, ohne Scheu, durch selbst gewählte Zerstreuungen zu tödten, sich in die Herzen Aller, um mich des ganz passenden Kunstausdrucks zu bedienen, vom Metier eingeschlichen zu haben. Da nun noch dazu fast jeder Staat nach Verhältniß starke Heere bedurfte; da der Garnisonsdienst, wie der Felddienst des Subalternen in der Linie, ein Mechanismus ist, zu welchem nicht die mindeste Vorkenntnisse erfordert werden; da folglich jeder, den seine Unwissenheit von allen andern Stellen ausschloß, hier sicher unterzukommen rechnen konnte: so mußte dieses Vorurtheil so genährt werden und heranwachsen, daß es endlich einem dickbelaubten Baum glich, in dessen Schatten sich die Heere aller Völker in gemächlicher Selbstgenügsamkeit streckten.

Jetzt sind, Dank sey es dem Genius, der die Herzen für die Wissenschaften empfänglich zu machen verstund, diese Zeiten vorüber. Ein großer, vielleicht der größte Theil unsrer Officiere ist gebildet und studirt den Krieg im Frieden. Sie wissen, daß ein Jurist, der Parlamentsrath in Cambray, le Fevre d'Orval, den Entwurf vom Treffen bey Denain machte, welches Frankreich rettete; daß ein Westphal, der nie Soldat war, sehr vielen Antheil an den meisterhaften Anordnungen des Herzogs Ferdinands hatte. Sie sind überzeugt, daß, wenn zwar manche ohne erworbene Kenntnisse mehr leisten, als viele mit Kenntnissen; dieses, bey gleicher Thätigkeit, nur von jener ihrer vorzüglichen Anlage zu einer Wissenschaft zeuge, in welcher sie unstreitig eine noch weit höhere Stufe erklimmen würden, wenn sie sich ernstlich mit ihr beschäftigen wollten. Sie gaben endlich sehr gerne zu, daß selbst die besten Anordnungen, bey einer so zusammengesetzten Maschine fehl schlagen können und daß hier, wie bey allen menschlichen Unternehmungen, wenn sie nach Wunsch ausschlagen sollen, das Glück auf unserer Seite seyn müsse: sie wissen aber auch, daß diese Wankelmüthige nur dann einigermaßen gefesselt werden kann, wenn man ihr durch gute Anordnungen auf halbem Wege entgegen kommt.

So wie man Mathematik als eine Anwendung des gesunden Menschenverstandes auf alle in der Natur vorkommende Erscheinungen ansehen kann; so ist auch Kriegswissenschaft, wenigstens da, wo sie nicht in angewandte Mathematik übergeht, im Grunde nichts, als eine Anwendung des gesunden Menschenverstandes auf alle sich im Kriege ereignenden Vorfälle. Das Studium dieser Wissenschaft besteht also hauptsächlich in der Kenntniß dieser Vorfälle und der Fertigkeit, jeden, einzeln und mit mehrern verbunden, gleich aus dem richtigen Gesichtspunct anzusehen.

Gehen wir aber zu den Maschinen, mit welchen wir wirken, über; so finden wir Heere, die aus Menschen zu Fuß und zu Pferde bestehen und welche, ihrem Angriff mehr Nachdruck zu geben, mit Waffen aller Art versehen sind. Diese Heere treffen nun den Feind entweder auf freyem Felde oder in Festungen eingeschlossen an. Wir können also die Kriegswissenschaft in 3 Haupttheile zerlegen: der erste betrachtet die Waffen, und heißt **Geschützwissenschaft oder Artillerie**; der zweyte beschäftigt sich mit den Festungen und wird die **Befestigungswissenschaft oder Fortification** genannt; der dritte endlich, lehrt den Gebrauch des Heers im freyen Felde und ist unter dem Namen der **eigentlichen Kriegswissenschaft oder Taktik**, im weitläuftigsten Sinne des Worts, bekannt.

Die heutige **Artillerie** lehrt also die Verfertigung des Schießpulvers, erklärt die verschiedenen Arten von Geschütz und lehrt sie verfertigen; zeigt, welche Körper wir vermittelst des Schießpulvers daraus werfen und wie wir das Geschütz zu diesem Zwecke laden und losfeuern müssen; beschäftigt sich, um von der Richtigkeit der Schüsse urtheilen zu können, mit der Bahn, welche diese Körper in der Luft beschreiben; lehrt Batterien verfertigen; beschreibt den Gebrauch, welchen wir noch von andern Materien, außer dem Schießpulver, machen und erklärt die Lehre von den Minen. Alles dieses wird endlich mit einer vollständigen Anwendung auf den Feld- wie Festungskrieg beschlossen.

Inzwischen fehlt noch sehr viel, daß diese Wissenschaft, wenigstens in der Anwendung, rein mathematisch seyn sollte. Unsere Berechnungen der Schußweiten z. B. treffen noch zu wenig mit denen in der Natur überein; das Eindringen der Kugeln will sich noch nicht unter den Despotism des Calculs schmiegen u. dgl. m. Wir müssen also, um zugleich auch practisch brauchbar vorzutragen, hierauf Rücksicht nehmen und, statt einer noch bis jetzt unanwendbaren Theorie, Erfahrungssätze aufstellen, die wir, nebst den Folgerungen daraus, anzuwenden im Stande sind.

Noch kann man zur Artillerie, da sie im Allgemeinen alles, was nicht füglich unter eine der andern Rubriken gebracht werden kann, aufnehmen muß, die **Lehre von den Pontons** und den **Aerostaten** rechnen.

Die **Fortification** zeigt die Beschaffenheit der Festungen auf jedem Boden mit Rücksicht auf die umliegende Gegend. Sie zeigt, wie wir noch, durch andere Vorrichtungen, dem Feinde das Annähern erschweren und jeden Schritt, je näher er kommt, blutiger machen können. Sie lehrt, wo wir sie anlegen müssen, wie der zu einer Festung bestimmte Ort im Innern beschaffen seyn muß, und schließt endlich mit der Lehre vom Angriff und der Vertheidigung fester Plätze.

Digitized by Google

Wir können aber, selbst im freyen Felde, in den Fall kommen, wo es rathsam ist, gewisse Oerter, wie Pässe u. dgl. einige Zeit zu vertheidigen, den Feind aufzuhalten u. s. f. und wenden also hier die in der Befestigungswissenschaft erlernten Grundsätze und Regeln an. Dieses ist die sogenannte Feldbefestigung, in welcher wir Schanzen und Verschanzungen verfertigen; einzelne Häuser, Dörfer, Flecken, Städte, ganze Gegenden befestigen, dem Feinde durch vorgelegte Hindernisse den Zugang verwehren und endlich alles dieses angreifen und vertheidigen lernen.

Die Tactik beschäftigt sich mit der Errichtung, Einrichtung und dem Unterhalt der Heere im Ganzen, wie nach allen seinen Theilen; zeigt die Bewaffnung derselben; den Gebrauch, welchen sie von ihren Waffen machen und die Bewegungen, welche sie im Ganzen und Einzeln vornehmen müssen, um dem Feinde stets die Spitze bieten zu können. Sie lehrt, wie wir uns lagern müssen, um uns so geschwind als möglich, dem Feinde wieder entgegen stellen zu können; welche Einrichtungen wir hierbey treffen müssen, um von jeder Annäherung des Feindes zeitig genug benachrichtigt zu werden. Wir lernen endlich hier, wie wir angriffsweise oder vertheidigungsweise gehen müssen, und wie sich alles dieses, nach der verschiedenen Beschaffenheit der Gegend, und den sonst eintretenden Umständen anders und anders modificirt. Dieser Vortrag kann mit einer Anwendung auf die zu einem bestimmten Zweck abgeschickten kleinen und großen Haufen, auf den Uebergang über Flüsse, den Durchgang durch enge Pässe u. dgl. m. geschlossen werden, wenn man noch vorher unser Benehmen in Schlachten wie das Verhalten in Winterquartieren gezeigt hat. (46)

Kriegslager, s. Lager.

Kriegslager der Griechen und Römer, s. Castrametation der Gr. u. R. und Feldlager der Römer.

Kriegslagerwache, s. Feldwachen.

Kriegslazareth, s. Feldhospital, Feldlazarethe und. Hospital.

Kriegslied, s. Kriegsgedicht.

Kriegslist, s. List.

Kriegslosung, s. Feldgeschrey.

Kriegsmalerey, s. Bataillenmalerey.

Kriegsmanöver (*Manoeuvres de Guerre*), sind alle Kriegsbewegungen, s. daselbst, welche wir mit ganzen Corps oder Armeen, um Schlachten zu gewinnen oder überhaupt Vortheil über den Feind zu erhalten, geschickt anzuwenden verstehen müssen. Eine hierin geübte Armee hat alles vor sich, wie eine darin unerfahrne alles gegen sich. Die Bewegungen selbst dürfen aber nie mehr zusammengesetzt seyn als höchst nothwendig ist; auch darf man ihre Anzahl nicht ohne Noth vermehren. Sehr künstliche nehmen sich zwar auf dem Exercierplatze recht gut aus; aber was hier möglich ist, ist nicht immer anwendbar vor dem Feinde. Alle Bewegungen aber, welche wir nothwendig finden, muß man dem Soldaten so gut einarbeiten, daß sie ihm zur andern Natur werden.

Noch bemerke ich hier, daß die Wörter: Evolutionen, Manöver nicht von Allen in einerley Bedeutung gebraucht werden. Einige nennen nemlich die Bewegungen eines Bataillons oder Regiments, Evolutionen und die Bewegungen ganzer Corps Manövers. Andere belegen mit dem ersten Namen alle Bewegungen — die Anzahl der sich Bewegenden mag so groß seyn als sie will — so lange sie einseitig ausgeführt werden und sagen, daß das Corps oder die Armee manövrire, wenn ein Theil derselben als Feind Gegenbewegungen macht. (46)

Kriegsmaschine der Alten, s. Schildkröte (*Testudo*); Sturmbock (*Aries*); Gallerie (*Vinea*); Schnellbank (*Catapulta*); Sturmsense (*Falcastrum*); Beindung (*Pluteus*); Schirmdach (*Musculus*); beweglicher Thurm (*Helepolis*); Fallbrücke (*Harpa, Exostra*); Guckkasten (*Tollenon*); Steinwurfmaschine (*Ballista*); Armbrust (*Manuballista*); Schleuder (*Funda*); Pfeil (*Sagitta*); Rabe (*Corax*); Wolf (*Lupus*); Brandpfeil (*Malleolus*); Feuerpfeil (*Phalarica*); griechisches Feuer. Vergl. besonders Belagerungen der Griechen und Römer und Belagerungsmaschinen der Alten. (45)

Kriegsmetze. Sie ist in einigen Staaten eingeführt, da nemlich die Unterthanen nach Maaßgabe der Grundstücke, die sie besitzen, und öfters selbst nach dem Contributionsfuß jährlich eine gewisse Quantität Getreides zur Anfüllung der Magazine liefern müssen. Dies verursacht den Unterthanen viele Umstände und Kosten, und es bleibt allezeit rathsamer, wenn der Landesherr diese Anstalten selbst bestreitet, welches er viel wirthschaftlicher leisten kann als das Land; denn wenn er sich die Kriegsmetze mit Geld bezahlen läßt; so kann er in der Gegend des Magazins das Getreide viel wohlfeiler einkaufen, oder sich in Kriegszeiten mit weniger Kosten der Entreprenneurs bedienen. (47a)

Kriegsmusik. Man bedient sich der musikalischen Instrumente auf dem Marsch zur Aufmunterung und Erleichterung des Marschirens; auch gebraucht man sie, um, vermittelst ihrer, die Zeichen zum Rückzug, Angriff u. dgl. m. von welchen der Artikel: Zeichen handeln wird, zu geben.

Die Kriegsinstrumente der Alten waren: die Trompete (*Tuba*), die, wenn sie in einem Kreiß gebogen war und folglich mit unserm Waldhorn übereinkam, *Buccina* hieß; zu welchen noch das Horn (*Cornu*) kam, das von den Hörnern der wilden Stiere verfertigt und mit einem silbernen Mundstücke versehen wurde.

Unsere Reiterey hat Trompeten und Pauken; die Musquetiere Trommeln; die Grenadiere Trommeln und Queerpfeifen und, außer diesen, befinden sich noch bey jedem Regimente mehrere Hautboisten.

Die Kriegsinstrumente der Türken sind: Eine große 3 Fuß hohe Trommel (Tábl); die Paschen von 3 Roßschweifen haben 3 Paar kleine Pauken (Sadav Nagara), 2 Beckenschläger (Sjil), 7 Trompeter (Bori) und 5 Schalmeybläser (Surnasser).

Auch ist jetzt die türkische Musik, freylich sehr verbessert, in mehrern Diensten eingeführt. Vergl. noch Feldmusik. (46)

Kriegsobservanzen, s. Kriegsgebrauch.

Kriegsorden, Militairorden, sind äußere Ehrenzeichen und Belohnungen, wodurch Militairpersonen, besonders Officiere, wegen vorzüglicher Tapferkeit und Verdienste, nach einer Bataille, Revüe u. s. f. von Fürsten beehrt und belohnt werden. Die

Digitized by Google

Die Beschreibung eines jeden einzelnen derselben muß unter seiner Nomenclatur gesucht werden; das Allgemeine davon soll unter Orden, Ritterorden, vorkommen. (45)

Kriegsortolan, *Emberiza militaris*, L. s. Ortolan.

Kriegsparole, aus dem franz. *Parole*, nennt man im Kriegswesen dasjenige Wort, woran die Wachen, Posten, befehl- und wachehabenden Officiers sich erkennen; die Losung, zum Unterschiede von dem Feldgeschrey, woran die Partheyen im Felde sich erkennen.

Kriegsperspectiv, s. Kriegsfernglas.

Kriegspferd, s. Reiterey.

Kriegsplatz (Kriegskunst). So nennt man eine jede kleine Festung, sie mag regulair oder irregulair seyn, in welcher nichts als Soldaten, und was zu deren Unterhaltung gehöret, befindlich ist. (45)

Kriegsränke, s. List.

Kriegsraison, s. Kriegsgebrauch.

Kriegsrath, werden die Zusammenkünfte der vornehmsten Befehlshaber der Armee genannt, welche der befehligende General, um über wichtige Unternehmungen zu berathschlagen, veranstaltet.

Der das Ganze befehligende General muß vollkommen uneingeschränkt seyn, und ist er dabey das, was man von ihm fordern kann; so ist ein Kriegsrath nicht allein höchst überflüssig, sondern vielmehr sehr schädlich. Es wird nicht leicht im Kriege eine Unternehmung vorkommen, die nicht auch ihre Schwierigkeiten haben sollte. Berathschlagen Mehrere darüber; so suchen Einige diese Schwierigkeiten auf, Andere finden sie gegründet: und aus der Unternehmung, so vortheilhaft sie auch sonst seyn würde, wird nichts.

Hierzu kommt noch, daß es bey einem Kriegsrath äußerst schwer ist, das Resultat der Berathschlagungen, was doch im Kriege Hauptsache ist, geheim zu halten. (46)

Kriegsrath (Griechen und Römer). Ungeachtet bey den alten Lacedämoniern die zu Friedenszeiten eingeschränkte königliche Macht im Kriege keinen Gesetzen unterworfen war, vielmehr eine ausdrückliche Verordnung gebot, daß im Kriege alle, die zur Armee gehörten, dem Könige unterthänig seyn, und den Befehlen desselben gehorchen sollten; so wurde dennoch nicht zu allen Zeiten dem Könige erlaubt, nach seiner Willkühr durchaus eigenmächtige Anordnungen zu machen, sondern man gab ihm einige von den Ephoren bey, um ihres Rathes sich zu bedienen. Hierzu kamen in manchen Fällen noch andere. Als Agis mit den Argivern auf eine unbedachtsame Art und zu einer solchen Zeit ein Bündniß geschlossen hatte, da es in seiner Gewalt stand, sie zur Annahme solcher Bedingungen zu zwingen, die seinem Vaterlande weit rühmlicher gewesen seyn würden; so ahndeten die Spartaner dieses Vergehen durch ein Decret, vermöge dessen Agis nie wieder eine Armee anführen sollte, ohne 10 Rathgeber bey sich zu haben. Es läßt sich nicht mit entscheidender Gewißheit sagen, ob die nachfolgenden Könige an eben dieses Gesetz gebunden gewesen sind; wahrscheinlich aber ist es, daß sie von dieser Zeit an nie gegen den Feind zogen, ohne einen Kriegsrath bey sich zu haben, der, wo er nicht immer gleich stark war, doch wenigstens aus einer beträchtlichen Anzahl der weisesten Männer zu Sparta bestand. Agesipolis hatte nicht weniger als dreyßig zu seiner Begleitung. Und ohngeachtet das noch geringe Alter dieses Königes zu dieser außerordentlichen Anzahl Veranlassung gegeben haben mag, so wurden dennoch in sehr wichtigen und gefahrvollen Kriegen, oder die in entfernten Ländern geführt wurden, auch den erfahrensten und weisesten Königen gewisse Rathgeber zugesellt. Selbst Agesilaus mußte, bey seinem Feldzuge nach Asien, einer Verordnung des Volkes gemäß, dreyßig Rathgeber mit sich nehmen.

Auch die Athenienser pflegten in bedenklichen Fällen einen Kriegsrath zu halten. Thucydides führt ein Beyspiel an, da die Feldherrn und vornehmsten Befehlshaber zusammentraten, und sich berathschlagten, was bey der mißlichen Lage, worin sie sich befanden, und bey dem großen Mangel an Lebensmitteln zu thun sey. Schon im Homer kommen Beyspiele solcher Berathschlagungen vor, die theils öffentlich und allgemein waren, theils von den Häuptern der Armee angestellt wurden.

Der unter den Lacedämoniern übliche Kriegsrath wird die Leser ohne Zweifel an die Legaten erinnern, welche die Römer ihren Feldherrn, wie auch den Statthaltern mancher Provinzen, besonders derjenigen, die wegen ihrer Lage einen feindlichen Angriff zu besorgen hatten, beygaben, um sich ihres Rathes bedienen zu können. Die Anzahl derselben war nicht immer gleich; bald fünf, bald zehen, bald noch mehr. (45)

Kriegsrecht, s. Kriegsartikel, Kriegsgebrauch und Kriegsgerichte.

Kriegsreden (*harangues militaires*). Die Geschichtschreiber der ältern Zeiten liefern uns viele Reden, die, beym Anrücken gegen den Feind, zur Aufmunterung der Truppen, sollen gehalten worden seyn. Bey unsrer ausgedehnten Front sind sie, wenn auch der Soldat empfänglich dafür wäre, um so mehr höchst überflüssig, da sie nur der bey weitem kleinste Theil verstehen würde. Will man ja reden; so rede man wie Gustav Adolph, Carl XII., Friedrich II. u. a. kurz und stark. Ersteres ist um so nothwendiger, da es einer der größten Fehler im Kriege ist, zu reden, wenn die Umstände zu handeln erfordern.

Kriegsreglement, ist eine Sammlung aller in jedem Dienste herausgekommenen, das Kriegswesen betreffenden Verordnungen. Jeder Officier besitzt begreiflich die von seinem Dienst und muß sie gewöhnlich, aus einem übel verstandenen Grundsatz, äußerst geheim halten. Vergl Kriegsartikel. (46)

Kriegsritterorden, s. Orden, Ritterorden.

Kriegsrüstung besteht, falls es erforderlich seyn sollte, in der Vermehrung unserer Armee und dem Herbeyschaffen der erforderlichen Kriegsbedürfnisse. (46)

Kriegssäule, s. Columna bellica.

Kriegssäule (Baukunst). Unter den symbolischen Säulen verdient die Kriegssäule als ein Symbolum eine Stelle. Gemeiniglich hat man dabey die Idee, eine auf einem Grundsteine aufrecht gestellte Kanone darunter vorzustellen *). (18)

Kriegsschiff, s. Schiff.

Kriegsschiffe der Alten, s. Schiffe der Alten.

Kriegsschiffsvogel, ein Synonym des wandernden Albatroß oder Schiffsvogels, s. Schiffs-

*) Siehe Tafel der bürgerl. Baukunst. Fig. 358.

vogel, wo wir die Gattung Albatroß, *Diomedea*, Linn. ausdrücklich abhandeln werden. (39)

Kriegsschuldheiß, ist ein nur in einigen oberdeutschen Gegenden übliches Wort, einen Auditeur zu benennen, der daselbst auch Regimentsschuldheiß genannt wird. (45)

Kriegsschule, s. Schule.

Kriegsstaat. Vergrößerungssucht ist die große Achse, um welche sich die Politik aller, nicht ganz kraftlosen Staaten dreht; dabey beherrscht sie despotisch das Ganze, vom Throne bis zu der geringsten Hütte herab. Jedes Individuum träumt nemlich seinen Wirkungskreis erweitert; erblickt sich im Geist auf einem wichtigern Posten; schmeichelt sich mit der Ehre, Bürger eines Staats zu seyn, vor dessen Macht die übrigen zitternd die Segel streichen, u. s. f. woraus u. a. das Zusammenwirken einer so vielköpfigen Maschine, der allgemeine Enthusiasm, und dgl. begreiflich wird. Hierbey müßte nun freylich dem Schwächling unter den Staaten, dessen einziger Gedanke nur Selbsterhaltung seyn kann, gewaltig bangen, wenn nicht das Gegeneinanderwirken dieser Leidenschaft, welches aus der Menge und Lage der verschiedenen großen Staaten, der Begierde, mit welcher jeder seinen Nachbar zu verschlingen sucht, der Furcht von einem andern ebenfalls verschlungen zu werden u. dgl. m. entspringt, auch den kleinern Ruhe verschaffte, die sich noch dazu, um ihre Existenz einigermaßen zu befestigen, unter die Flügel eines bequem gelegenen größern Staats begeben müssen.

Ich begnüge mich hier, da das Auseinandersetzen aller dieser politischen Erscheinungen zu weit führen würde, das Werkzeug, welches das Gleichgewicht erhält, und die Einrichtung desselben in den verschiedenen Staaten, etwas näher zu betrachten.

Die Kriegsmacht eines Landes besteht entweder blos aus Eingebohrnen oder aus diesen, mit Fremden vermischt. Erstere hat den Vorzug, daß sie weniger kostbar ist: dagegen entzieht man aber auch dem Lande, zur Zeit des Kriegs, den bey weitem größten Theil der arbeitenden Classe; und im Frieden, der nothwendigen Besatzungen und Uebungen wegen, wenigstens einen sehr beträchtlichen Theil. Die größere Tapferkeit und das mindere Ausreißen, welche beyde Eigenschaften den blos vaterländischen Heeren vorzüglich eigen seyn sollen, sind wohl nur scheinbar. Wenigstens lehren uns die Republiken laut genug, daß Vaterlandsliebe nicht tapfer mache; indem jeder hier einen Stand scheuet, der in Republiken nur eine äußerst subalterne Rolle spielt, und dabey seine Verehrer, im Verhältniß der übrigen Stände wenigstens, sehr mäßig belohnt. Eben so wenig bildet aber auch die Freyheit tapfere Heere; da uns die Geschichte aller Zeiten zeigt, daß in der Sclaverey befindliche Völker sehr brav seyn konnten und das Leben für ihre Herrn aufzuopfern im Stande waren. Endlich wird es, um den letzten Vorwurf der gemischten Heere zu entkräften, auch nie an Ausreißern fehlen, so lange man Leute aufnimmt, sie mögen Ein- oder Ausländer seyn, die nichts zu verlieren haben und der guten Sitten entwöhnt sind. Die Feldzüge im siebenjährigen Kriege waren gewiß für die Preussen glorreich; und sicher war nie ein Heer gemischter als dieses damals: denn man hob, sobald die Armee beträchtlich ergänzt werden mußte, ganze Bataillone von den Sachsen oder der Reichsarmee aus, und steckte sie unter die Infanterie.

Ein großes, gut zusammengesetztes, stets in Uebung unterhaltenes, fertiges Heer ist ferner, wenn anders unsere Staaten nicht an sich selbst stark, d. h. durch Gebirge, Meere, beträchtliche Flüsse, Festungen u. dgl. vor jedem plötzlichen Einfall gesichert sind, eins der ersten Bedürfnisse; und hierzu möchten wir schwerlich, sehr bevölkerte Staaten etwan ausgenommen, blos mit Einländern ausreichen. Denn wir müssen bedenken, daß jeder ganz rohe Fußgänger, wenn er brauchbar seyn soll, wenigstens ein Jahr dienen und in beständiger Uebung erhalten werden muß; daß der Unterricht der Reiter, der Ankauf und das Zureiten der Pferde eine weit längere Zeit erfordert: und daß folglich ein in Eile, zur Zeit der Gefahr, aufgerafftes Heer zu nichts, als zur Vermehrung der Gefahr dienen würde. Preussen, Hessen u. dgl., bey welchen, seit undenklichen Zeiten, jeder Bauer Soldat war; Ungarn und Kosaken, die an sich schon halbe Husaren sind, u. dgl. kürzen freylich die oben bestimmte Zeit sehr ab.

In der That bestehen auch jetzt die meisten beträchtlichen Heere aus Einheimischen und Fremden; doch sind letztere gewöhnlich der kleinere Theil. Man hebt die Infanterie in waldigten, gebirgigten Gegenden und Städten aus; ist in ihrer Wahl, da man eine große Anzahl bedarf und der Infanterist sich stets unter den Augen seiner Vorgesetzten befindet, nicht sehr ekel: und so liefern die Galeeren, andere öffentliche Gefängnisse u. dgl. öfters ganz willkommene Subiecte. Ganz anders ist es mit der Cavallerie. Der Reiter hängt im Gefecht mehr von sich ab; das Pferd bietet ihm, wenn er seine Pflicht nicht thun will, genug Entschuldigungen dar; er hat mehr Gelegenheit, auch, wegen dem Gewinnst für das Pferd, mehr Verführung zum Ausreißen, u. dgl. m. Man ist also in der Auswahl derselben sorgfältiger; sieht auf wohlhabende oder doch sichere Leute; behandelt sie feiner und nimmt sie, um gute Pferdebehandler zu bekommen, aus den Ebenen, als dem eigentlichen Sitz der Pferde. Dabey werden die Ausländer mit den Einländern vermischt. Man sucht selbst fremde Officiere, welche Kenntniß der Länder besitzen, die der Kriegsschauplatz werden können; welche die Sprache der Feinde reden, mit ihrem Character bekannt sind, u. s. f. in seine Dienste zu bekommen; das alles um so leichter ist, da der Officier, wie der Soldat, von je her kein anderes Vaterland kennt, als dasjenige, dem er dient. So war, um auch hiervon einige Beyspiele anzuführen, der Graf von Sachsen ein Deutscher und diente gegen Deutsche; Prinz Eugen befehligte deutsche Armeen ohne ein Deutscher zu seyn; General Gages, ein Niederländer, commandirte die Spanier; Herr von Würz, ein Schweitzer, die neapolitanischen Truppen u. s. f. ohne die Beyspiele der neuesten Zeiten, die noch in Jedermanns Andenken sind, zu erwähnen.

Der Fußgänger muß seinen Torniſter, sein Brod und das übrige Feldgeräth tragen; er muß sein Gewehr laden, anschlagen, Bayonnet fällen, über Graben springen, Verschanzungen ersteigen u. s. f.; welches alles ein großer Mann weit bequemer wie ein kleiner verrichten kann. Da der große Fußgänger, aus diesem Grunde, vorzüglicher wie der kleine ist: so setzt man die geringste Größe desselben

Digitized by Google

gewöhnlich auf 5 Fuß 5 Zoll Rh. Bey der Cavallerie müssen, Mann wie Pferd, das erforderliche Verhältniß haben. Der schwere Reiter höheres (ohngefähr 4 Fuß 8 Zoll hohes) und schwereres Pferd, wie der leichte; und muß folglich selbst auch größer, wie dieser, seyn. Doch nimmt man, um das schon genug belastete Pferd nicht ganz zu überladen, nie größere Leute, wie 5 Fuß 8 Zoll Rh.

Zu kleine Leute sind also nicht als Linientruppen, wohl aber als leichte Truppen brauchbar.

Die großen stehenden Armeen, welche jedem Staate, nach dem Vorhergehenden, unentbehrlich sind, nöthigten, verbunden mit dem übrigen Luxus, unsere Staatenbeherrscher zu Auflagen, deren drückendes Joch der außerdem genug belastete Unterthan nicht mehr zu tragen vermochte. Dieser sah sich folglich, sein mühseliges Leben zu fristen, in die Nothwendigkeit gesetzt, mit seinen Waaren oder Arbeiten aufzuschlagen. Der hierauf nicht berechnete Sold der Soldaten blieb und mußte, aus Mangel der zufließenden Quellen, so bleiben, wie er war, d h er wurde von Tag zu Tage geringer und nimmt, da die Preise noch immer zu steigen fortfahren, auch noch fortdauernd ab. Der tägliche Sold des römischen Infanteristen war z. B. = 2 Obolen (= ½ Drachme (griech.)) = ½ oder 1½ ggl. Conventionsmünze. Hiervon gieng u. a. ⅔ eines attischen Medimnus Weizen (= $\frac{2 \times 6}{3}$ oder 4 römischen Modius) = 120 Pfund ab, die er geliefert bekam. Der Preis eines Modius Weizen war aber = 1 Aß (= $\frac{1}{10}$ Drachme) = $\frac{1}{10}$ ggl.; folglich betrug der monatliche Abzug für 120 Pfund Weizen $\frac{4 \times 5}{10} = \frac{20}{10} = 2$ ggl. nach dem Conventionsfuß. Hieraus kann man auf die Preise der übrigen Bedürfnisse schließen. Dieser Nachtheil der geringen Bezahlung wird nun freylich, wenigstens in allen monarchischen Staaten, einigermaßen durch die Ehre ersetzt, indem der Fürst, als der erste Soldat, den Militärstand zum ersten im Staate macht.

Und dennoch erwählen so viele Vornehme wie Geringe einen Stand, der kaum das Nothwendige zum Lebensunterhalt darbietet! Diese Erscheinung erklärt sich leicht. Jeder der letztern Classe nemlich, dessen körperliche Bildung die Natur nicht ganz vernachläßigt hat, findet hier Gelegenheit, wenigstens das Allernothdürftigste zu erhalten, und hat noch immer Zeit genug übrig, durch Nebenarbeiten sich das Leben leichter und angenehmer zu machen: so denkt der Fleißige. Den Wüstling blendet die glänzende Außenseite, die ungebundene Lebensart und das Zerstreuende in einer so großen Gesellschaft von jungen Leuten, die sich alle als Brüder ansehen. Ist dieser nun nicht ganz verdorben: so macht ihn die Strenge, mit welcher, wenigstens grobe Verbrechen, unnachläßig gestraft werden, moralisch besser; durch die Genauigkeit im Dienste und Anzuge lernt er an dieser, zum Lebensgenuß durchaus erforderlichen Eigenschaft, überhaupt Geschmack finden; die Noth zwingt ihn, sich mit Nebenarbeiten zu beschäftigen: er bessert sich folglich; und der Soldatenstand steht also hierin mit Recht an der Spitze der ersten Erziehungsinstitute aller Zeiten.

Was die erste Classe oder den befehlenden Theil betrifft; so ist wohl unstreitig kein Stand, der mehr Kenntnisse erfordert, dem man sich dennoch unvorbereiteter widmen und in welchem man alle Geschäfte mit der größten Zufriedenheit seiner Vorgesetzten so verrichten kann, wie im Kriegsstande. Der Linienofficier ist nemlich, wie der Gemeine, Maschine; der Dienst, das Exerciren, die Bewegungen mit seinen Untergebenen u. dgl. muß er erst beym Regiment erlernen; er braucht also, außer Lesen und Schreiben, nichts mitzubringen. Sobald aber der Officier einen abgesonderten Trupp, als erster Vorgesetzter, zu einem gewissen Zweck befehlt, bedarf er Kenntnisse, von welchen ihm der Dienst in der Garnison keine Begriffe geben kann. Da dieser Fall aber in Friedenszeiten nicht denkbar ist; so bekommt auch die erstere Classe Gelegenheit ihre Söhne, ohne auf die Erziehung derselben etwas wenden zu dürfen, anzubringen, und der Staat nimmt sie, weil er viele Officiere bedarf, die er anders nicht aufzutreiben vermag, sehr gerne an.

Inzwischen ist das Erwerben der hierher gehörigen Kenntnisse, für jeden, der sich im Kriegsstande hervor thun will, unumgänglich nothwendig. Alle Erfahrungen, die dabey, als einzelne Bruchstücke aus der Wissenschaft des Kriegs selbst, nur sehr unvollkommen und einseitig angewandt werden können, hebt ein zwanzigjähriger Friede um so mehr auf, da diejenigen, welche in dem Grade waren, Erfahrungen zu machen, während dieser Zeit unumgänglich Invaliden werden müssen. Es bleibt also nichts übrig, als die Wissenschaft selbst zu studiren und aus den großen Uebungslägern im Frieden, auf ihre Anwendung im Kriege zu schließen; welches auch für jeden, dem es nicht an Anlage zu dieser Wissenschaft fehlt, vollkommen hinreichend ist. Man braucht, um sich hiervon zu überzeugen, nur die Geschichte von den ältesten Zeiten an, bis zu den neuesten durchzugehen. Sie lehrt uns nemlich, daß die größten Feldherrn sich schon in ihren jüngern Jahren berühmt machten und hierdurch unwidersprechlich bewiesen, daß die Erfahrung nur den geringsten Theil an ihrer Bildung haben konnte.

Da von der Beschaffenheit der Heere in den ältesten, mittleren und neueren Zeiten, besondere Artikel, wie Heer, Equites, Befehlshaber bey den Kriegsheeren der Alten u. s. f. handeln; so begnüge ich mich hier, die Einrichtung der vornehmsten Heere in den neuesten Zeiten, kürzlich anzuführen.

Kriegsstaat der französ. Republik.

I. Generalstab.

α) Gouvernement.

3 Consuln.
1 Staatssecretär.
6 Adjutanten des ersten Consuls.

Generalstab des Nationalpallastes der Thuillerien.

1 Brigade-General.
10 Adjutanten
2 Pallastpräfecten.

23 Köpfe.

β) Consularcorps.

a) 2 Bataillone Linieninfanterie; jedes zu 8 Compagnien. Die Compagnie hat 1 Hauptmann, 1 Lieutenant, 2 Unterlieutenants. 64 Officiere.
Ferner 1 Divisionsgeneral, 4 Adjutanten; Stab: 13 Personen 18 —

Zusammen 82 Officiere.

Digitized by Google

b) 1 Bataillon leichte Infanterie,

8 Compagnien	32	Officiere.
Stab	7	—
Zusammen	39	Officiere.
c) 1 Compagnie Garde Veteranen	4	—
d) 4 Schwadronen Cavallerie, jede zu 2 Compagnien. Bey jeder Compagnie: 1 Capitän, 1 erster, 1 zweyter und 1 Unterlieutenant; bey der Schwadron, 1 Chef.	36	—
1 Brigadegeneral, 3 Adjutanten, Stab: 8 Personen	12	—
Zusammen	48	—
e) Leichte Cavallerie, 2 Schwadronen	18	—
Stab	6	—
Zusammen	24	—
f) Artillerie: Divisionsgeneral, 3 Adjutanten, 7 Offic.	11	—
g) Artillerietrain:	3	—
h) Artilleriepark:	5	—

Recapitulation.

a — 82
b — 39
c — 4
d — 48
e — 24
f — 11
g — 3
h — 5

Zusammen — 216 Officiere. Noch gehört hierher das zu Groscaillou befindliche Gardehospital zu 14 Aerzten, Chirurgen und Apothekern.

Armee.

Kriegsministerium.

1 Kriegsminister.
1 Generalsecretär.

Es wird in 8 Zweige und das Hauptkriegsdepot getheilt.

1te Section besteht aus 5 Büreau's.

Beschäftigt sich mit der Bezahlung der Truppen, und den dazu nöthigen Fonds.

1. Bureau, besorgt die Bezahlung, die Revüen und die Herbeyschaffung der erforderlichen Gelder zur Bezahlung des Soldes.
2. — besorgt alle Verordnungen u. s. w.
3. — besorgt die Materialanschaffungen und führt die Register über alle Kriegsmagazine.
4. — besorgt die Liquidationen.
5. — die Entschädigungen auf Märschen, die Campagnedouceurs und den Verlust der Equipage.

2te Section, hat 4 Büreau's.

Besorgt die Einrichtung der Truppen.

1. Büreau, besorgt die Recrutirungen, die Aushebung und Vertheilung der Conscribirten u. s. f.
2. — besorgt die Einrichtung und Aufsicht der Truppen, Rapporte und Listen über den Bestand der Corps, die Einrichtung neuer Corps, die Auflösungen und Incorporirungen und unterhält die Correspondenz mit allen Inspecteurs; die über Artillerie und das Genie ausgenommen.
3. Büreau, besorgt die Correspondenz mit allen Generals- und Civilautoritäten über wichtige Gegenstände der öffentlichen Ordnung.
4. — besorgt die Civil- und Militärgerichtsbarkeit der Armee.

3te Section hat 4 Büreau's.

Besorgt die Avancements, Verleihungen, Ernennungen, Ausfertigung der Patente, Abschiede u. s. f. Artillerie und Genie ausgenommen.

1. Büreau, beschäftigt sich ausschließlich mit den Generals, dem Generalstabe, den Gouvernements und dem Commissariate.
2. — beschäftigt sich mit der Infanterie.
3. — beschäftigt sich mit der Cavallerie.
4. — beschäftigt sich mit der Consulargarde und der Gensdarmerie.

4. Section hat 4 Büreau's.

Besorgt alle Lieferungen.

1. Büreau, besorgt alle Naturalverpflegungen.
2. — besorgt die Kleidung, Equipage, Feldrequisiten.
3. — besorgt die Erleuchtung, Feuerung, Remonte.
4. — besorgt Lazarethe, Gesundheitsofficiers, das große Hotel der Invaliden nebst dessen Filialen.

5. Section hat 2 Büreau's.

Bes. die Abfuhr, Pensionen u. s. f.

1. Büreau, besorgt alle Pensionen.
2. — ernennt die Veteranen und Invaliden, vertheilt die Kriegsgefangenen, besorgt ihre Aufsicht und Auswechselungen.

6. Section, hat 2 Büreau's.

Besorgt die militärische Bewegungen.

1. Büreau, besorgt die Militärcorrespondenz mit allen Generalen und andern Autoritäten.
2. — Etappen, Transporte, Convois, macht die Marschrouten und Requisitionen, ertheilt die Befehle zum Unterhalt der Truppen auf Märschen, zum Transport der Bagage und besorgt alle Bezahlungen.

7. Section hat 3 Büreau's.

Besorgt die Artillerie und das Genie.

1. Büreau, besorgt das Personale der Artillerie.
2. — besorgt das Materiale derselben.
3. — besorgt das Personale des Genie's.
4. — besorgt die Befestigungen.

8. Section des Generalsecretariats hat 5 Büreau's.

Bes. alles, was das Generalat. betrifft.

1. Büreau, erbricht alle Briefe, vertheilt, registrirt sie u. s. f.
2. — besorgt das ganze Archiv, fertigt die Abschriften aus, macht Auszüge für die Minister u. s. f.

Digitized by Google

3. Büreau, besorgt die inneren Bedürfnisse des Kriegsministeriums, die Ausgaben für das Haus des Ministers, die unteren Bedienungen und Aufwärter der Büreaus, die Erhaltung der Gebäude, ihr Ameublement, die übrigen Bedürfnisse der Büreaus, den Druck der Gegenstände des Kriegsdepartements, Absendung der außerordentlichen Couriere u. s. f.

4. — besorgt die personelle Correspondenz des Ministers u. die Ausfertigung geheimer Gegenstände.

5. — besorgt die ganze Militärpolicey.

} besorgt alles, was das Generalsecretariat betrift.

Ferner stehen mit dem Kriegsminister in directer Verbindung.

a) 5 Mitglieder des Staatsraths von den Kriegsabtheilungen.

b) 5 Brigade- und Bataillonschefs vom Generalstabe.

c) Der Centralausschuß der Artillerie, welcher aus dem ersten Generalinspector der Artillerie, 9 Divisionsgenerälen der Artillerie und 4 andern Personen, zusammen aus 14 Köpfen besteht.

d) Der Centralausschuß des Genies, welcher aus dem ersten Inspector und 15 Ingenieurs der ersten Garde besteht; zusammen 16 Personen.

e) Der Centralqusschuß der Revüeinspecteurs; besteht in 7 Personen.

f) 2 Generalinspecteurs der Cavallerie.

g) 5 von der Montirungscommission.

h) 3 von der Centraldirection der Lazarethe.

i) 7 Gesundheitsräthe.

k) Das General-Kriegsdepot in wissenschaftlicher Hinsicht, wie Bibliothek, Charten u. s. f. besteht aus 1 Directeur und 5 Pers., zusammen 6

70 Personen.

Generalstab.

126 Divisionsgenerale, 252 Brig. Generale, 121 Generaladjutanten, 126 zweyte Adjutanten (*Capitaines adjoints*); 6 Hauptrevüe-Inspecteurs, 32 Inspecteurs, 97 Sousinspecteurs; 36 Obercommissaire, 100 Untercommissaire von der ersten und 104 Untercommissaire von der zweyten Classe.

Militairdivisionen.

Die ganze Republik ist in 26 Militärdivisionen getheilt. In jeder befehligt, was das Militär und die Festungen betrifft, ein Divisionsgeneral, der die ihm zugetheilten Brig. Generale nebst ersten und zweyten Adjutanten bey sich hat.

Die französischen Festungen sind in 4 Classen getheilt; nicht befestigte Oerter, wo sich Commandanten befinden, haben keine Nummer.

1ste Division.

Departements: der Seine, der Seine und Oise, der Seine und Marne, der kleinen Loire, der Eure und Loire, der Oise und der Aisne.

Hauptquartier: Paris: 1 Divisionsgeneral, 6 Brigadegenerale, und noch so viele Adjutanten, Revüeinspecteure und Commissaire, daß ein Personale von 51 Köpfen herauskommt.

Oerter: Paris (1ste Klasse). Der Commandant und ein Brigadegeneral, formiren mit den Adjutanten, Platzmajors und Platzadjutanten, ein Personale von 87 Köpfen. Schloß Vincennes (4te Klasse), Lafere, St. Quentin, Guise; letztere 4 zusammen 6 Köpfe. **Gouvernementspersonale:** Das Corps von Pompiers gehört mit zur Pariser Nationalgarde und hat ein Officierpersonale von 11 Köpfen.

2te oder Centrums-Division.

Departements: der Ardennen, der Marne und Maas.

Hauptquartier: Mezieres. 1 Divisionsgeneral formirt mit 1 Brigadegeneral und andern Stabsofficieren ein Personale von 10 Köpfen.

Oerter: Charlemont und Givet (2. Kl.), Sedan (3. Kl.), Philippeville (4. Kl.), Mezieres (4. Kl.), Verdün (4. Kl.), Rocroy (4. Kl.), Montmedi (4. Kl.), Marienburg, Bouillon. In welchen zusammen das **Gouv. Pers.** 25 Köpfe beträgt.

3te Division.

Departements: der Mosel und der Wälder.

Hauptquartier: Metz; 1 Div. Gen 1 Brig Gen., zusammen 12 zum Generalstab gehörige Personen.

Oerter: Metz (1. Kl.), Luxemburg (1. Kl.), Thionville (3. Kl.), Sarre-Libre (3. Kl.) Longwi (4. Kl.), Bitsch (4. Kl.). **Gouv. Pers.** 24 Personen.

4te Division.

Departements: der Meurthe und der Vogesen.

Hauptquartier: Nancy; 1 Div. Gen., 1 Brig. Gen., überhaupt 12 Personen.

Oerter: Nancy (4. Kl.), Toul (4. Kl.), Phalsbourg (4. Kl.), Marsal. **Gouv. Pers.** zusammen 7 Pers.

5te Division.

Departements: des Ober- und Niederrheins.

Hauptquartier: Strasburg; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen., überhaupt 13 Personen.

Oerter: Strasburg (3. Kl.), Citadelle daselbst (4. Kl.), Landau (2. Kl.), Neubrisach (3. Kl.), Hüningen (3. Kl.), Weisenburg (4. Kl.), Lauterburg (4. Kl.), Fort Vauban, Hagenau (4. Kl.), Fort Landau, Schlettstadt (4. Kl.), Befort (4. Kl.), Lichtenberg, Lapet-Pierre, Fort Mortier, Landskron. **Gouv. Pers.** 37 Köpfe.

6te Division.

Departements: des Doubs, der obern Saone, des Jura und des Ain.

Hauptquartier: Besanßon; 1 Div. Gen., 3 Brig. Gen., überhaupt 19 Personen.

Oerter: Besanßon (2. Kl.), Citadelle von Besanßon, Schloß Blamont, St. André, Salins, Fort l'Ecluse, Schloß v. Joux (4. Kl.). **Gouv. Pers.** 11.

7te Division.

Departements: der Isere, der Drome, der Ober-Alpen, des Montblanc und des Leman.

Hauptquartier: Grenoble; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 15 Personen.

Oerter: Grenoble (2. Kl.), Brianßon (3. Kl.), Montlion (4. Kl.), Fort Barreau (4. Kl.) Februn (4 Kl.), Valence, Chambery (4. Kl.), Geneve (2. Kl.), Montmelian, Mont Bernard, Mont Cenis; **Gouv. Pers.** 29.

8te Division.

Departements: der Rhonemündungen, der Niederalpen, der Meeralpen, von Var und Vaucluse.

Haupt-

Hauptquartier: Marſeille; 1 Div. Gen., 4 Brig. Gen.; überhaupt 23 Perſonen.
Oerter: Toulon (1. Kl.), Fort Lamalgue (4. Kl.), Siſteron, Gros-Tour de Toulon, St. Vincent, Val de Barcelonne, Cap Tournoux, Colmar, Marſeille (2. Kl.), Ft. N. D. de Marſ., Ft. Jean de M., Antibes (3. Kl.), Ft. Carre d'Ant., Avignon (4. Kl.), Nice (2. Kl.), Villefranche (4 Kl.), Monaco (4. Kl.), Isle Marguerite (4. Kl.), Isle d'Hieres (3. Kl.), Entrevaux (4. Kl.), Fort Nicolas d. Marſeille, Fort Montalban, Schloß d'If, St. Tropez. Gouv. Perſ. 45.

9te Diviſion.

Departements: des Heraults, der Ardeche, des Gard, des Tarn, der Lozere, von Avuron.
Hauptquartier: Montpellier; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen., überhaup 17 Perſonen.
Oerter: Citadelle du St. Eſprit (4. Kl.), Cette (4. Kl.), Montpellier (4. Kl.), Aiguemortes (4. Kl.), Fort Peccais, Fts Brescou und Agde. Gouv. Perſ. 10.

10te Diviſion.

Departements: OberGaronne, ſüdliche Pyrenäen, Arriega, Aude, Gers, OberPyrenäen.
Hauptquartier: Toulouſe; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 16 Perſonen.
Oerter: Perpignan (2. Kl.), Montlibre (Cit. von Perp.) (4. Kl.), Collioure (4. Kl.), Toulouſe (3. Kl.), Bellegarde (4. Kl.), Port Vendre, Villefranche, Fort des Bains, Prats de Mollo, Schloß Lourdes und Barrege (4 Kl.) Gouv. Perſ. 23.

11te Diviſion.

Departements: Gironde, UnterPyrenäen, Landes.
Hauptquartier: Bordeaux; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen., überhaupt 15 Perſonen.
Oerter: Bayonne (2. Kl.), Cit. von Bayonne (4. Kl.), Schloß Dax, Blaye (4. Kl.), Navarreins (4 Kl.), St. Jean Pié de Port (4. Kl.), Fort Socoa, Bordeaux (3. Kl.). Gouv. Perſ. 18.

12te Diviſion.

Departements: innere Loire, innere Charente, beyde Sevres, Vendee.
Hauptquartier: Rochelle; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen; überhaupt 17 Perſonen.
Oerter: Rochelle (3. Kl.), Ft. Chaput, Isle de Rhe (3. Kl.), Isle d'Oleron (3. Kl.) Rochefort (4. Kl.), Noirmoutier, Isle d'Aix (4. Kl.), Nantes und Chateau (4. Kl.). Gouv. Perſ. 20.

13te Diviſion.

Departements: Isle, Vilaine, Morbihan, Finisterre, die Nordküſten.
Hauptquartier: Pontiby; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 19 Perſonen.
Oerter: Breſt (1. Kl.), Belle Isle (2. Kl.), Pt. Malo (3. Kl.), Spitze von Auberon (4. Kl.), L'Orient (3. Kl.), Pt. Liberté (4. Kl.), Ft. Chateau neuf, Chat. du Taurreau, Vannes (4. Kl.), Dinan, Rennes (4. Kl.), Sept-Isles. Gouv. Perſ. 29.

14te Diviſion.

Departements: Calvados, la Manche, Orne.
Hauptquartier: Caen; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 14 Perſonen.
Oerter: Cherbourg (2. Kl.), Ft. Auerqueville (4. Kl.), Ft. Nicolas, Isle Pelée, Ft. Liberté, Granville (4. Kl.), Caratan, la Hougue (4. Kl.), Isle Tatihou, Caen und Schloß (4. Kl.). Gouv. Perſ. 20.

15te Diviſion.

Departements: die innere Seine, Eure und Somme.
Hauptquartier: Rouen; 1 Div. Gen., 1 Brig. Gen.; überhaupt 12 Perſonen.
Oerter: Rouen (3. Kl.), Havre (3. Kl.), Dieppe (4. Kl.), Abbeville (4. Kl.), Amiens (4. Kl.), Doulens, Peronne (4. Kl.), Schloß Ham. Gouv. Perſ. 17.

16te Diviſion.

Departements: du Nord, du Pas de Calais, der Lis.
Hauptquartier: Lille; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 12 Perſonen.
Oerter: Dünkirchen (2. Kl.), Ft. Libre, Lille (1. Kl.), Cit. von Lille (4. Kl.), Valenciennes (2. Kl.), Douay (3. Kl.), Ft. Scarpe, Gravelines (4. Kl.), Bergues (4. Kl.), Ft. Franc. de Bergues, Maubeuge (3. Kl.), Cambray (3. Kl.), Nordlibre (4. Kl.), Quesnoy (4. Kl.), Landreci (4. Kl.), Avennes (4. Kl.), Bouchin (4. Kl.), Arras (3. Kl.), Boulogne (4. Kl.), Aire (4. Kl.), Calais (2. Kl.), St. Omer (3. Kl.), Montreuil ſür Mer (4. Kl.), St. Venant (4. Kl.), Bethune (4. Kl.), Haßdin (4. Kl.), Bapeame, Ardres. Gouv. Perſ. 77.

18te Diviſion.

Departements: Goldküſte, Yonne, Aube, Nievre, Saone, Loire, OberMarne.
Hauptquartier: Dyon; 1 Div. Gen., 1 Brig. Gen.; überhaupt 18 Perſonen.
Oerter: Dyon, Auxonne (4. Kl.) Gouv. Perſ. 2.

19te Diviſion.

Departements: Rhone, Loire, Oberloire, Cantal, Puy-de-Dome.
Hauptquartier: Lyon; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 14 Perſonen.
Oerter: Lyon (2 Kl.) Gouv. Perſ. 4.

20te Diviſion.

Departements: Dordogne, Lot, Lot und Garonne, Charente, Correze.
Hauptquartier: Perigueux; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 14 Perſonen.

21te Diviſion.

Departements: Vienne, obere Vienne, Creuſe, Allier, Cher, Indre.
Hauptquartier: Poitiers; 1 Div. Gen., 1 Brig. Gen.; überhaupt 15 Perſonen.

22te Diviſion.

Departements: der Indre und der Loire, Loire und Cher, Maine und Loire, Mayenne und Sarthe.
Hauptquartier: Tours; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 18 Perſonen.

23te Diviſion.

Departements: Golo, Liamone.
Hauptquartier: Baſtia; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 14 Perſonen.
Oerter: Baſtia (3. Kl.), Ajaccio (3 Kl.), St. Florent (4. Kl.), Calvi (4. Kl.), Bonifacio (4 Kl.), Corte (4 Kl.), Cap Corſe, Isle Rouße, Vivario, Bogognano. Gouv. Perſ. 23.

24te Diviſion.

Departements: Dyle, Schelde, Jemappe, beyde Nethes.
Hauptquartier: Brüſſel; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen.; überhaupt 18 Perſonen.
Oerter: Brüſſel (3. Kl.), Antwerpen (2. Kl.), Oſtende (3. Kl.), Tournay (4. Kl.), Mons (4. Kl.), Gand (4. Kl.), Ypres (3. Kl.), Menin (4. Kl.), Malmes

(3. Kl.), Courtray (4. Kl.), Sas de Gand (4. Kl.), Hulz, Nieuport (3. Kl.), Charleroy (4. Kl.), l'Ecluse (4. Kl.), Lille, Philippine. Gouv. Pers. 40.

25te Division.

Departements: Ourthe, Sambre und Maas, innere Maas.

Hauptquartier: Lüttich: 1 Div. Gen., 3 Brig. Gen.; überhaupt 15 Personen.

Oerter: Lüttich (4. Kl.), Mastricht (2. Kl.), Venlo (4 Kl.), Namur (4 Kl.). Gouv. Pers. 13.

26te Division.

Departements: Donnersberg, Saar, Rhein, Mosel, Roer.

Hauptquartier: Coblenz; 1 Div. Gen., 4 Brig. Gen.; überhaupt 19 Personen.

Oerter: Maynz (1. Kl.), Speyer (4. Kl.), Coblenz (3. Kl.), Bonn (4. Kl.), Worms (3. Kl.), Simmern (4. Kl.), Trier (3. Kl.), Cöln (1. Kl.), Jülich (3. Kl.), Achen (3. Kl.), Geldern (4. Kl.), Cleves (4. Kl.), Kaiserslautern, Pirmasens, Zweybrücken, Saarbrück und St. Jean, Frankenthal, Oppenheim, Bingen, Kreuznach, Trarbach und Berncastel, Rheinfels, Andernach und Neuwieder Brücke, Düren, Neus, Möurs, Rheinbergen. Gouv. Pers. 53.

An den Küsten befinden sich in der 13ten, 15ten und 16ten Division ein Offizierpersonale von 14 Köpfen.

Piemont.

Hauptquartier: Turin; 1 Div. Gen., 6 Brig. Gen.; überhaupt 10 Personen.

Oerter: Turin (3. Kl.), Cit. von Turin (4. Kl.), Alexandrien (1. Kl.), Cit. v. Alexandrien (4. Kl.), Suza Fossano, Limon, Pyrée, Coni (4. Kl.), Saluzzo (3 Kl.), Oneglia (4. Kl.), Vercelli (3. Kl.). Gouv. Pers. 26.

Festungen.

Von der ersten Classe	—				—	9
— — —	2	—	—			19
— — —	3	—	—			36
— — —	4	—	—			96
						160.

Das Personale hierin an Commandanten, Adjutanten, Commissärs und Secretärs ist 671 Köpfe stark.

Mittägliche Armee in Italien.

Hauptquartier: Mayland; 1 Gen. en Chef, 7 Div. Gen., 9 Brig. Gen., 19 Adjutanten.

Batavische Armee (1802).

Hauptquartier: Haag; 1 Gen. en Chef, 1 Div. Gen., 3 Brig. Gen., 4 Adjutanten.

In Ligurien.

Hauptquartier: Cornigliano; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen., 2 Adjutanten.

In der Schweiz.

Hauptquartier: Bern; 1 Div. Gen., 2 Brig. Gen., 1 Adjutant.

West-Armee.

Hauptquartier: Pontibi, 1 Gen. en Chef, 1 Div. Gen., 5 Brig. Gen., 11 übriges Staatspersonale.

Expeditions-Armee von St. Domingo.

1 Gen. en Chef, 5 Div. Gen., 10 Brig. Gen.; 65 andere Officiere vom Generalstabe, 1 Gen. der Artillerie mit 52 Art. Officieren.

Die Anzahl der Kriegszahlmeister in den verschiedenen Divisionen und Departementern beträgt 102.

11 Div. Gen. und 3 Brig. Gen. sind Mitglieder des Erhaltungssenats.

Wartegelder genießen: 72 Div. Gen., 110 Brig. Gen., 63 Gen. Adj., 151 Brig. Chefs, 408 Bat. Chefs, 62 Schwadr. Ch., 13 Gen. Comm., 234 Kriegscomm.

Verwaltungsrath der beständigen Militärhospitäler.

Zur 1sten Classe gehören: Paris, Franciade, Lille, Metz, Strasburg, Marseille.

— 2 — — — Valogne, Maynz, Landau, Besançon, Nizza, Grenoble, Rennes, Morlaix, Bourbonne, Barreges, Brüssel.

— 3 — — — Achen, Lüttich, Colmar, Calais, Megierres, Dijon, Amiens, Briançon, Toulouse, la Rochelle, Bayonne, Nantes, Belle-Isle.

An jedem dieser Orte hat 1 General oder anderer Stabsofficier nebst mehrern Kriegscommissarien die Aufsicht über das daselbst befindliche Hospital. Ueberhaupt sind hierbey angestellt, 6 Div. Gen., 13 Brig. Gen., 11 andere Stabsofficiere, 5 Gen. Comm., 55 Kriegscommissärs.

Truppen.

A) Infanterie.

a) Linien-Infanterie.

Sie besteht aus 79 Halbbrigaden, jede zu 3 Bataillonen und 31 Halbbrigaden, jede zu 3 Bataillonen.

Der Stab einer Halbbrigade zu 3 Bataillonen besteht aus 1 Brig Chef, 4 Bat. Chefs (einer besorgt blos die innere Verwaltung, die Policey und Disciplin), 1 Brigade-Quartiermeister (*Quart. Maître trésor.*), 1 Wagenmeister, 3 Adjutanten (*Capit.*), 3 Chirurgen, 3 Adjutanten (Unteroffic.), 1 Bragade-Tambour, 1 Bat. Tambour (Corporal), 8 Hautboisten (unter welchen einer Concertmeister ist, 4 Handwerksmeister (Schuster, Schneider, Büchsenmacher, Büchsenschäfter).

Der Stab einer Halbbrigade zu 2 Bataillonen besteht aus 1 Brig. Chef, 3 Bat. Ch., 1 Brig. Quart. M., 1 Wagenmeister, 2 Adjutanten (*Capit.*), 2 Adjutanten (Unteroffic.), 2 Chirurgen, 1 Brig. Tamb., 1 Bat. Tamb., 8 Hautboisten (einer wie oben), 4 Handwerksmeister (wie oben).

Das Bataillon besteht aus 1 Gren. und 8 Füseliercompagnien.

Eine Gren. Comp. besteht aus 1 Hauptm., 1 Lieut. 1 Unterl., 1 Feldwebel, 4 Sergeanten, 1 Fourier, 8 Corporals, 64 Grenadiers, 2 Tambouren. Zusammen 83 Köpfe.

Eine Füsel. Comp. besteht aus 1 Hauptm., 1 Lieut., 1 Unterl., 1 Feldwebel, 4 Sergeanten, 1 Fourier, 8 Corporals, 104 Füseliers, 2 Tamb. Zusammen 123 Köpfe.

Die ganze Linieninfanterie ist also, alles mitgerechnet, 322209 Köpfe stark.

Die Uniform ist: dunkelblauer Rock, weißes Untersutter mit rothem Vorstoß, weiße Klappen mit rother Kante, rother Kragen und Aufschläge mit weißem Vorstoß, weiße Unterkleider, gelbe Knöpfe mit der Nummer der Halbbrigade; dreyeckigte Hüte mit gelber Litze und weißen Büscheln. Die Officiersgrade werden durch die Epaulets unterschieden.

12 Divisionsgenerale sind Generalinspecteurs der ganzen Infanterie.

Digitized by Google

ε) Leichte Infanterie.

Sie beſteht aus 20 Halbbrigaden, jede zu 3 Bat., und 10 Halbbrigaden jede zu 2 B.

Jedes Bataillon hat eine Carabinier- und 8 Jägercompagnien. Jene hat ein vollkommen gleiches Perſonale mit den oben angeführten Grenadiercompagnien; dieſe mit den Füſeliercomp.

Die ganze leichte Infanterie beſteht alſo in allem aus 86220 Köpfen.

Uniform: Dunkelblaue Weſten, Umſchlag und Klappen mit weißem Vorſtoß; rothe Kragen; Camiſol und lange Beinkleider von dunkelbraunem Tuch; Knöpfe mit der Nummer der Halbbrigade.

ζ) Nationalveteranen noch in Dienſtthätigkeit.

Sie ſind 10 Halbbrigaden, jede zu 3 Bataillonen ſtark. Das Bataillon beſteht aus 6 Compagnien; und die Compagnie aus 1 erſten, 1 zweyten Hauptmann, 1 erſten, 1 zweyten Lieutenant, 1 Feldwebel, 1 Fourier, 3 Sergeanten, 6 Corporals, 60 Veteranen, 2 Tambours; überhaupt 77 Köpfe.

Der Stab der Halbbrigade iſt: 1 Brig. Ch., 3 Bat. Ch., 1 Quartier M., 1 Corporaltambour, 1 Büchſenmacher, 1 Schneidermeiſter, 1 Schuhmachermeiſter; in allem 9 Köpfe.

Das ganze Corps beſteht alſo in Allem aus 19860 Köpfen; 24 Dienſtjahre, oder im Kriege durch Bleſſuren oder ſonſt erhaltene Unfähigkeit zum fernern Felddienſt, berechtigen zur Aufnahme in dieſes Corps.

Hierzu kommen noch 14 Compagnien Artillerie-Veteranen, die in die Veſtungen vertheilt ſind, und im Ganzen 898 Köpfe ausmachen.

B) Cavallerie.

8 Div. Generäle ſind Generalinſpecteurs darüber.

a) Schwere Cavallerie.

2 Regimenter Carabiniers, jedes zu 3 Schwadronen oder 6 Compagnien; 24 Regimenter Cüraſſiers, jedes zu 3 Schwadronen oder 6 Compagnien: alſo zuſammen 78 Schwadronen.

Stärke und Einrichtung wie unter den Königen. Uniform: dunkelblaue Röcke mit farbigen Aufſchlägen und Klappen, Silber oder Gold. Waffen: Carabiner, Säbel, Piſtolen.

Der Oberſtab eines Regiments beſteht aus 1 Brig. Chef, 3 Schwadr. Ch., 1 Regim. QMſtr, 2 Chirurgen.

Jede Schwadron hat, außer dem Chef, 2 Rittmeiſter, 2 Lieut., 2 Unterl.

b) Dragoner.

21 Regimenter, jedes zu 4 Schwadronen. Der Oberſtab eines Regiments beſteht aus 1 Brig. Chef, 4 Schwadr. Ch., 1 RgmtsQmſtr., 1 Chirurgus.

Die Schwadron hat, außer dem Chef, 2 Rittmeiſter, 2 erſte Lieutenants, 4 Unterlieut.

Uniform: grüne Röcke, farbige Aufſchläge und Casquets.

c) Jäger zu Pferde.

23 Regimenter, jedes zu 4 Schwadronen; Stab und Eſcadronsofficiere wie die Dragoner.

Uniform: grüne Dollmans; Ueberröcke, Mäntel und Pantalons von eben der Farbe. Kragen und Aufſchläge von verſchiedenen Farben und Schakos.

d) Huſaren.

12 Regimenter, jedes zu 4 Schwadronen. Stab und Schwadronen wie vorher.

Uniform: gewöhnliche Huſarenuniform; die Farben ſind himmelblau, grau, braun, weiß und dunkelblau: die Mäntel grün.

C) Artillerie.

3 Div. Gen. ſind Generalinſpecteurs.
5 —— —— haben andere Beſtimmungen dabey.
6 Brig. Gen. ſind Inſpecteurs.
6 —— —— ſind Commandanten der Artillerieſchulen in Metz, Strasburg, Douay, Rennes, Toulouſe, Auxonne.
4 Brig. Chefs befehligen die Artillerieſchulen in andern Oertern.
42 —— —— ſind die Directoren der Fabriken, Schulen, Schmieden u. ſ. f.
42 Bataillons- oder Eſcadr. Chefs ſind die Sousdirecteurs hiebey.

Artillerie zu Fuß.

8 Regimenter, jedes zu 20 Compagnien.

Oberſtab: 1 Brig. Ch., 6 Bat. Ch., 1 RgmtsQmſtr., 2 Oberadjutanten, 4 Unteradjutanten, 1 Rgmtschir.

Compagnieofficiere: 2 Capitäns, 1 erſter, 2 zweyte Lieutenante. 89 dritte Capitäns ſind bey den Regimentern à la suite.

Reitende Artillerie.

6 Regimenter, jedes zu 6 Compagnien.

Oberſtab: 1 Brig. Chef, 2 Schwadronsch., 1 Rgmts Qmſtr., 1 Oberadjutant, 1 Unteradj., 1 Chirurgus.

Compagnieoff.: 1 Rittmeiſter, 1 erſter Lieut., 2 zweyte Lieut.

36 zweyte Capitains ſtehen à la suite und ſind in den Feſtungen angeſtellt.

Mineurs.

6 Compagnien, bey jeder 4 Officiere.

Sappeurs.

4 Bataillone, jedes zu 9 Compagnien. Die Compagnie hat 3 Officiere; das Bataillon aber mit dem Stab 31 Officiere.

Ouvriers.

15 Comapagnien, bey jeder 4 Officiere.

Pontonniers.

2 Bataillone, jedes zu 8 Compagnien; bey jeder der letztern 2 Officiere: beyde Bataillone mit dem Stab 39 Officiere.

Artillerietrain.

9 Bataillone, jedes zu 6 Compagnien; bey jeder der letztern 2 Officiere; bey jedem Bataillon 3 Stabsofficiere.

Corps de Genie.

6 Generalinſpecteure, 35 Directoren, 71 Unterdirectoren, 255 Hauptleute, 22 Lieutenants.

Ingenieurſchule in Metz.

1 Chef, 2 Commandanten; überhaupt ein Officierperſonale von 113 Perſonen.

National-Gendarmerie.

2500 Brigaden; 1750 ſind zu Pferde; 720 zu Fuß: das Ganze iſt in 27 Legionen getheilt, und durchs ganze Reich verbreitet. 3 Generalinſpecteurs ſind über das Ganze. Der Stab bey jeder Legion beſteht in dem Chef, 3 Eſcadronschefs, 1 RgtsQmſtr., 2 Adjutanten. Bey jeder Legion ſind gewöhnlich 8 Capitains und 8 Lieutenants. Alle 27 Legionen haben ein Officierperſonale von 637 Köpfen.

Aus Aegypten zurückgekommene Armee des Orients.

1 General en Chef, 2 General Quartiermſtr, 1 Chef der Artillerie, 1 Chef der Ingenieure, 6 Div. Gen., 17 Brig. Gen., 66 Ober- und Unteradjutanten, 5 Perſonen für die Topographie, 18 General- und Kriegscommiſſarien, 31 Ingenieurs, 30 Stabsofficiere der Artillerie, 10 Halbbrigaden Linieninfanterie; 4

Halbbrigaden leichte Infanterie; 5 Dragonerregimenter; 1 Regiment Jäger zu Pferde, 1 Regiment Husaren, 1 Regiment Dromedaren, 1 Regiment Mammelucken, 1 Schwadron reitender Artillerie, 1 Compagnie Kanonierguiden; 1 Bat. Artillerie, 1 Bat Art. Handwerker, 1 Corps Waffenschmidte, Künstler, Pontonniers, Artillerietrain; 1 Bat Sappeurs, Mineurs, Ingenieurs, Handwerker.

Im Nationalpallast der Militairinvaliden und was dazu gehört.

a) In Paris: 1 Div. General als Commandant und ein Officierpersonale von 24 Köpfen; von welchen 3 bey der Bibliothek der Invaliden sind.

In Versailles: 1 Brig. Gen. als Commandant mit 10 Personen.

b) In den Succursalen, Löwen und Avignon; in jedem 1 Brig. Gen. als Commandant. Zusammen ein Chefspersonale von 33 Köpfen.

Eine Schule zum Unterricht der Cavallerie, bey welcher 9 Officiere stehn, und eine darunter stehende Trompeterschule, die ein Capitain commandiret.

Ein Eleveninstitut, bey welchem 3 Officiere stehn.

Seeartillerie.

3 Generalinspectoren, 7 Halbbrigaden (Stärke und übrige Einrichtung wie bey der Infanterie); zusammen also 21 Bataillone. Der Oberstab einer Halbbrigade besteht aus 1 Chef, 3 Bat. Ch., 1 Brig. Qmstr., 3 Adjutanten, 1 Chirurgus. Die Compagnie hat: 1 Hauptmann, 1 Lieutenant, 1 Unterlieut. Die Stärke des Corps Officiere hierbey besteht also aus 600 Köpfen.

Batavische Armee.

3 Generallieutenants, 6 Generalmajors, 21 Obersten, 20 Oberstlieutenants, 31 Majors.

Generalstab: 7 Gen. Adjut. (Obristen u. ObLieut.), 6 Adjutanten (1 Obrl. 5 Capit.), 7 Adjoints (Capit.), 5 Secretairs, die Gesundheitskammer.

A. **Nationaltruppen.**

Infanterie.

7 Halbbrigaden d. i. 21 Bataillons, oder 21 Grenadier- und 168 Füseliercompagnien. Der Stab einer Halbbrigade besteht in 1 Obersten und 1 Adjutanten (Major). Der Stab eines Bataillons aber aus 1 Obristl., 1 Major, 1 Brigade Qmstr., 1 Oberchirurgus (Rang vom Capit.) nebst einem Gehülfen, 1 Adjutanten (Rang vom zweyten Lieut.) Die Compagnie hat 1 Hauptmann, 1 ersten, 1 zweyten Lieutenant.

Jäger.

4 Bataillone, jedes zu 6 Comp.; der Stab wie bey der Infanterie. Die Compagnieofficiere sind: 1 Hauptmann, 1 erster, 2 zweyte Lieuten.

Artillerie zu Fuß.

1 Chef nebst 1 Adjutanten und 1 Secretair. Sie besteht aus 4 Bataillonen, jedes zu 6 Comp. Der Stab eines Bataillons besteht aus 1 Chef (Oberst oder Obristlieut.), 1 Adjutanten (1ster Lieut.), 1 Regim. Qmstr. (2te Lieut.). Jede Compagnie hat 2 Hauptleute, 2 erste, 2 zweyte Lieut., 1 Chirurgus. Jedes Bataillon hat ferner eine Artillerieschule, bey welcher 1 Director (Hauptm.) ist, mit 2 Assistenten (2te Cap. oder 1ste Lieuten.). Die Garnisonen sind: Breda, Haag, Zütphen, Gröningen; der Stab liegt im Haag.

Reitende Artillerie.

1 Brigade zu 2 Compagnien. Stab und Comp. sind besetzt wie bey der Artillerie zu Fuß.

Cavallerie.

2 Regimenter, jedes zu 4 Schwadronen oder 8 Comp., 1 Regiment Dragoner, 1 Regiment Husaren, ebenfalls jedes zu 4 Schwadronen oder 8 Comp. Der Stab eines jeden Regiments besteht aus 1 Oberst, 2 Oberstl., 1 Rgmts Qmstr., 1 Oberchirurgus, 1 Gehülfen, 2 Adjutanten (Lieuten.), 2 Piqueurs (Lieut.). Die Compagnie hat 1 Rittmeister, 1 ersten und 1 zweyten Lieutenant.

Mineurs und Sappeurs machen 2 Compagnien aus; bey welchen der Stab aus 1 Oberstl., 1 Regim. Qmstr., 1 Adjutant, 1 Chirurgus besteht. Jede Compagnie hat 2 Capit. und 3 Lieut.

Die Pontonniers sind 1 Compagnie stark.

Das Corps de Genie besteht aus 1 General, 3 Obersten, 9 Oberstlieuten., 22 Capit., 20 Lieuten., 20 extraordinaire Ingenieurs.

B. **Deutsche Truppen.**

2 Regim. Waldeck, jedes zu 2 Bataillonen; das Bataillon zu 1 Gren. und 6 Füseliercompagnien. Ein 5tes Bataillon hat 1 Comp. Jäger und 6 Füselier-Compagnien. Der Stab eines Bataillons besteht aus einem Commandeur (Oberst oder Oberstl.), 1 Major, 1 Rgmts Qmstr., 1 Adjut., 1 Feldprediger, 1 Regimentschirurgus. Die Compagnie hat 1 Capitain und 2 Lieut.

1 Regim. Sachsen-Gotha. Ganz wie ein Waldekkisches Regiment eingerichtet.

C. **Truppen, welche nach dem Vorgebirge bestimmt sind.**

2 Bataillone Infanterie, 4 Compagnien Jäger, das 5te Bataillon Waldeck, ein 5tes Bat. Artillerie zu 4 Compagnien.; 1 Escadron leichter Dragoner, ein Gesundheitsbüreau; Stab und Compagnie dieser Bataillone sind besetzt wie die übrigen.

D. **Truppen, welche nach Westindien bestimmt sind.**

28 Comp. Jäger, die das 5te, 6te, 7te und 8te Bataillon Jäger ausmachen; 4 Comp. Artillerie. Stab und Compagnie sind besetzt wie oben.

Die Hauptstückgießerey ist im Haag; die Hauptgewehrfabrik in Culenburg.

Kaiserlich-Königliche Armee.

Infanterie: 61 Feldregimenter, 1 Jägerregiment, 2 Garnisonsregimenter, 17 Grenzregimenter, 4 Artillerieregimenter, jedes zu 16 Compagnien, 1 Bombardiercorps von 4 Compagnien, 1 Ingeniercorps, 1 Mineurcorps von 4 Compagnien; 1 Sappeurcorps von 4 Compagnien, 1 Pontonier- und Tschaikistenbataillon von 5 Compagnien, 1 Oberst-Schiffamt mit Filialen, 10 Deserteur-Militärcordons, 1 Invalidencorps in 5 Aemtern.

Der Garnisons-Artillerie-Districte sind 14.

Die Cavallerie besteht aus 8 Cürassierregimentern, 6 Dragonerregimentern, 6 Chevaurlegers-Regimentern, 12 Husarenregimentern, 3 Uhlanenregimentern zu 4 Divisionen.

Die Generalität besteht aus 10 Feldmarschällen, 34 Feldzeugmeistern und Generals der Cavallerie, 141 Feldmarschallieutenants, 271 Generalmajors.

Preußische Armee.

Infanterie.	Compagnien. Gren.	Musq.	überhaupt
Bataillon Garde	1	5	6
Regiment Garde	2	10	12
	3	15	18

Digitized by Google

Infanterie.	Compagnien. Gren.	Musq.	überhaupt
	3	15	18
Grenadiergarde-Bataillon	1	5	6
56 Regimenter, jedes zu 2 Bataillon	112	560	672
FeldjägerReg., zu 3 Bat. jedes zu 4 Comp.	"	"	12
8 Füſelierbrigaden eben ſo ſtark " "	"	"	96
1 Corps Unrangirter, aus welchen die königl. Garden ergänzt werden, iſt unbeſtimmt.			
56 dritte Musquetierbat. zu 4 Comp.	—	224	224
4 Reg. Feldartillerie zu 10 Comp.; hiezu noch 1 Bat. von 3 Comp. u. 7 Comp. reit. Art. "	"	"	50
Ingenieurcorps von 80 Köpfen in 2 Brigaden			
12 Ingenieurgeographen.			
1 Mineurcorps "	"	"	4
1 Pontonniercorps	"	"	2
	116	804	1084

Ferner ein Cadettencorps von 596; 15 Compagn. Garniſonsartillerie, Gardeinvaliden in Werden, 3 Comp. Invaliden bey Potsdam, 16 Provinzial-Invalidencomp., 56 Regiments-Invalidencomp.

Cavallerie:		
13 Cüraſſierreg. zu 5 Schw.	65	Schw.
11 Drag. Reg. zu 5 Schwdr.	55	
2 Drag. Reg. zu 10 Schw.	20	
9 Huſ. Reg zu 2 Bat oder 10 Schwadron	90	"
Anſpach-Bayreutiſches Huſarenbataillon	5	"
1 Regiment Towarczys (ehedem Bosniaken	10	"
1 Bataillon Towarczys (ehedem Bosniaken.	5	"
	250	Schw.

Die preußiſche Infanterie iſt in 13, und die Cavallerie in 7 Inſpectionen getheilt, die jede ihren Inſpecteur hat.

Ferner ſind 4 Generalfeldmarſchälle, 8 Gen. der Inf., 3 Gen. der Cav., 50 Generallieut., 72 Generalmajors, 170 Obriſten, 72 Oberſtl., 612 Majors in der Armee.

Im Jahr 1797 beſtand die Preußiſche Armee aus 231664 Mann.

Das Uebrige hieher Gehörige wird man in den Artikeln Militärſchulen, Verſorgungsanſtalten, Waffen u. dergl. finden. (46)

Kriegsſteuer, heißt 1) diejenige Steuer, welche die Unterthanen eines Staates zur Beſtreitung der Kriegskoſten entrichten; ehedem die Heerſteuer, das Heergeld, Reiſegeld; 2) diejenige Steuer, welche feindlichen Unterthanen im Kriege aufgelegt wird, und von welcher die Brandſchatzung eine Art iſt. (45)

Kriegsſtrafen. Die geringern beſtehen in Stockſchlägen, Arreſt, Gaſſenlaufen u. dergl.; die Todesſtrafen ſind Arquebuſiren, und, wenn man die franzöſiſche Mode mitnimmt, Guillotiniren; im Kriege gewöhnlich Hängen.

Die Strafen bey den Türken ſind: Arreſt, welche der Lieutenant und der Koch in ſeiner Küche durch Anlegung der Feſſeln, auflegen kann; Baſtonnade, welche vom Hauptmann beſtimmt wird; die ſtärkſte Strafe iſt 80 Stockſchläge auf einmal, wobey der Delinquent auf dem Bauche liegt; zwey Janitſcharen halten ihm Kopf und Füße; Strangulíren, wobey vorher der Name des Delinquenten aus den Rollen ausgeſtrichen wird, ſ. auch Janitſchar. (46)

Kriegstanager, *Tanagra militaris*, ſ. Kriegsmerle, unter Merle.

Kriegstanz. Wir nehmen hier das Wort Tanz nicht in dem ausgedehnten Sinne, welchen ihm die Griechen und Römer gaben, die alle tactmäßige, alle mit Muſik begleitete Bewegungen des Körpers, alle Pantomimen darunter begriffen, und daher oft alle militäriſche Uebungen, beſonders wenn ſie Muſik unterſtützte, Tänze nannten. Wir reden hier von wirklichen Tänzen, die aus Freude über glückliche Kriegsbegebenheiten angeſtellt wurden, oder die zur Abſicht hatten, kriegeriſche Handlungen und Aufzüge nachzubilden. Da urſprünglich Poeſie, Muſik und Tanz vereinigt waren, ſo iſt es kein Wunder, wenn in den erſten Zeiten die Kriegsgeſänge nicht allein mit Muſik, ſondern auch mit Tanz vereinigt waren, und es bey wilden Völkern noch ſind. Es gab aber auch frühzeitig Kriegstänze ohne Geſang. In den mythologiſchen Sagen der Griechen hieß es, die Cureten auf der Inſel Creta wären die erſten geweſen, die einen Waffentanz (ἔνοπλιον) oder einen Tanz erfunden hätten, wo man in voller Rüſtung getanzt, und mit den Degen an die Schilde geſchlagen habe. Sie hätten dieſen Tanz unternommen, um das Schreyen des neugebohrnen Jupiters vor ſeinem Vater zu verbergen. In der Folge hätten die Regenten, und die vornehmſten Männer in Creta eine Ehre darein geſetzt, ſich in dieſem Tanze hervorzuthun. Die Göttin Rhea habe in Phrygien unter den Korybanten (die einige mit den Cureten für einerley halten, ſiehe Corybanten), denſelben Tanz eingeführt. Nach der Niederlage der Titanen hätten die Götter im Olymp ſelbſt Tänze aufgeführt, die ihren Kampf und Sieg vorgeſtellt hätten. Damals habe Minerva einen Tanz erfunden, den man (weil er nach dem vornehmlich in der Stadt Memphis üblich geweſen), den memphitiſchen genannt, und mit Degen, Speer und Schild getanzt habe. Man drückte darinnen durch Bewegungen, Stellungen und Figuren alle militäriſche Uebungen, die ſowohl zum Angriff als zur Vertheidigung abzwecken, aus. Caſtor und Pollux, und die übrigen Argonauten, tanzten unter kriegeriſcher Muſik im Harniſch, den Speer in der einen, und den Schild in der andern Hand. Es haben ſie Einige zu Erfindern dieſes Tanzes machen wollen, der aber viel älter war. Caſtor und Pollux ſollen auch den Spartanern den Kriegstanz zuerſt gelehrt haben, der aber von dieſen nach der ſpartaniſchen Stadt Caryä der caryatiſche ſey genannt worden. Ein ähnlicher Tanz war der pyrrhichiſche, den nach Einigen Pyrrhus, der Sohn Achill's, zuerſt nach der Beſiegung des Eurypylus getanzt, nach Andern aber ein Spartaner Pyrrhichus erfunden hat. Zu Sparta verordnete Lykurg, daß die Spartaner vom ſiebenten Jahre an im Waffentanz geübt werden ſollten. Nach geendigter Schlacht pflegten ſie unter Begleitung der

Digitized by Google

Flöte zwey Lieder anzustimmen, wovon das eine die Regeln des Tanzes enthielt, und sodann erst kriegerische, und hernach lustige Tänze zu beginnen. In dem spartanischen Tanze Hormos (siehe diesen Artikel), den man deutsch Sturmtanz nennen könnte, machten die Jünglinge solche Bewegungen und Wendungen, deren sie sich dereinst im Kriege bedienen wollten, die Mädchen aber tanzten bescheidener, und Beyder Benehmen in diesem Tanz sollte die Verbindung der Tapferkeit mit der Sittlichkeit empfehlen. Lucian gedenkt einer Statue, die man einem Thessalier errichtet, weil er eine Schlacht sehr gut getanzt habe. Comos, das sonst einen Tanz in der Comödie bedeutet, zeigt auch eine Art von Kriegstanz an. Tetracomos war ein Kriegstanz, den man zu Athen dem Hercules zu Ehren anstellte, und den man so nannte, weil ihn alle vier Districte der Stadt tanzten. Der Waffentanz der Thracier und der Carier ward Calaurismos genannt, weil er auf der Insel Calaurea erfunden worden seyn sollte. Die Aethiopier giengen, sagt Lucian, nicht anders als tanzend, ins Treffen, um sich dadurch zu ermuntern, und die Feinde in Schrecken zu setzen. Xenophon in der Geschichte von Cyrus Feldzug beschreibt bey Gelegenheit einer Gesandtschaft, die aus Paphlagonien an die Griechen geschickt ward, folgenden Kriegstanz. Zwey Thrazier tanzten nach der Flöte in sehr hohen und leichten Sprüngen. Sie schlugen sich dabey mit den Degen, endlich stellte sich der eine, als ob er von dem Hiebe, den er bekommen, verwundet wäre, und fiel zur Erde nieder. Der Sieger zog den Besiegten aus, und sang einen Päan, den die Thrazier Sidalka nannten. Der andere ward von seinen Kameraden, gleich als ob er todt wäre, fortgetragen. Eben derselbe Geschichtschreiber erzählt, daß nach einem Mahl, das ein thrazischer Fürst Seuthes den Griechen gegeben, ein Kriegstanz aufgeführt worden sey. Man habe mit Flöten und Trompeten das Zeichen zum Angriff gegeben. Seuthes sey aufgesprungen, habe eine Art von Feldgeschrey gemacht, und dann sehr geschwind und leicht getanzt, als ob er einem Wurfspieß ausweichen wollte. Von einem andern Kriegstanz Carpäa, dessen gleichfalls Xenophon gedenkt, ist in einem eignen Artikel gehandelt worden. Bey den Kriegstänzen, die nur zur Unterhaltung der Zuschauer dienten, brauchten die Griechen hölzerne Waffen statt der eisernen. Eines hebräischen Kriegstanzes wird in der Bibel nach dem Durchgang durch das rothe Meer 2Mos. XV. 20. gedacht, wo es heißt: „Und Mirjam die Prophetin, Aarons Schwester, „nahm eine Pauke in ihre Hand, und Weiber folgten ihr nach hinaus am Reigen (das ist, im Reihetanz) und Mirjam sang ihnen vor: Laßt uns dem „Herrn singen u. s. w.“ — Bey den Römern tanzten jährlich die Salier (siehe diesen Artikel), oder Priester des Mars durch die Stadt, und schlugen mit Degen an die heiligen Schilde. Romulus führte, wie Festus bezeugt, einen Waffentanz ein, den man *bellicrepam saltationem* nannte. — Die alten Deutschen hatten einen Lanzentanz, von dem Tacitus (nach Klopstock's Uebersetzung) Folgendes berichtet: „Sie haben nur Ein Schauspiel, „nackte Jünglinge springen mitten unter Schwerdter und geworfne Lanzen; diese haben es hierinnen bis zu einer Kunst, und in dieser bis zum „kriegerisch-schönen Anstande gebracht; unbekannt „mit der Absicht der Gewinnsucht, verlangen sie kein „andre Belohnung ihres kühnen Spiels, als das „Vergnügen der Zuschauer.“ — Daß mit dem französischen Kriegsliede Carmagnole auch ein Tanz verbunden sey, ist in dem, dasselbe betreffenden Artikel gezeigt worden — Bey einigen nordamericanischen Völkern ist Kriegsgesang und Kriegstanz immer mit einander verbunden. Einer stellt z. B. im Tanz einen Ueberfall vor, lauert auf den Feind, und fällt plötzlich mit einer Keule über den Feind her. Der Andre fällt zitternd zur Erde, und der Sieger ahmt pantomimisch das Scalpiren nach. Die Huronen haben Kriegstänze, in denen sie die Waffen schwingen, und thun, als ob sie einem Abwesenden einen Streich beybrächten. Ehe die Irokesen ins Feld gehen, halten sie ein großes Gastmahl, worauf ein kriegerischer Tanz folgt. Unter diesen Tänzen sind einige weiter nichts, als eine einfache und edle Art, dem Feind entgegen zu rükken, und der Gefahr mit Muth und Freude Trotz zu bieten. Eine andre Gattung ist die pantomimische, die darin besteht, daß sie eine Handlung eben so vorstellen, wie sie vorgegangen ist. Wenn ein Heerführer bey seiner Rückkunft alles erzählt hat, was in seinem Feldzuge vorgefallen ist, stehen auf einmal alle zum Tanz auf, und stellen diese Handlungen mit vieler Lebhaftigkeit vor. — Diejenigen Opern, die mit Tänzen verbunden sind, stellen auch kriegerische Scenen durch Tanz dar; auch gehören manche Auftritte in den heroischen Balleten hieher. — Im Mittelalter waren Schwerdtänze, das heißt, Tänze mit bloßen Schwerdtern üblich, wovon man noch bey den Prozessionen einiger Handwerker, die tanzend einen Degen auf allerley Art balanciren lassen, einen Ueberrest sieht. (23)

Kriegstanz der Wilden in Nordamerica. Dieser Tanz gehet in einem Kreis herum. Der Anführer fängt ihn damit an, daß er von der Rechten zur Linken gehet, und die Kriegsthaten, die er und seine Vorfahren verrichtet haben, besingt. Bey jeder merkwürdigen That schlägt er mit seiner Keule an einen in der Mitte des Kreises eingerammten Pfahl. So folgt ihm jeder nach der Reihe nach, bis sie alle zusammen tanzen und singen, wobey sie die fürchterlichsten Gebehrden und Bewegungen mit den Messern, die sie in den Händen haben, machen, und ein entsetzliches Geschrey, wie in ihren Schlachten, erheben. (45)

Kriegstrauer, s. Trauer.

Kriegsübungen. Der Soldat muß, ehe er die unter Kriegsbewegungen angeführten verschiedenen Marscharten auszuüben anfängt, stehen und gehen lernen; auch muß er sich seines Gewehrs zu bedienen wissen: beydes wird ihm in den meisten Diensten ohngefähr auf folgende Art beygebracht.

1) Infanterie. Der Soldat muß gerade stehen, doch ohne Zwang; der Kopf wird nur, um den Flügelmann eben beobachten zu können, ein wenig rechts gedreht; die Brust kommt heraus, die Schultern zurück, die Aerme hängen ungezwungen so herab, daß die flache Hand die Lenden berührt, und die Füße machen einen rechten Winkel. In dieser Stellung lernt er die verschiedenen Wendungen, s. Wendungen. Hierauf wird er im Marschiren geübt, d. i. er muß mit steifem Knie, etwas vorgelegtem Körper und herunter gezogener Fußspitze, 75 Schr. jeden

Digitized by Google

zu 2½ Fuß in einer Minute machen. Alsdann nimmt man mehrere zusammen, und läßt sie in geöffnetem Gliede marschiren; hängt ihnen die Patrontasche um; läßt sie das Gewehr tragen; die willkührlichen Handgriffe, wie Präsentiren, Schultern u. dgl. machen, und beschließt endlich diesen Anfang mit den nothwendigen Handgriffen, als Laden, Feuern und dem Angriff mit dem Bayonnet.

Hierauf nimmt man mehrere zusammen, und übt sie in den verschiedenen Arten des Infanteriefeuers, die unter den Namen des **Rotten-, Peloton-, Division-, halbe und ganze Bataillon-, Glieder-, Zecken-, Placker-** und **Lauffeuer** bekannt sind. Alle diese Feuer fangen in der Entfernung von 250 bis höchstens 300 Schritten an. Auf eine größere Weite ist ihre Wirkung unbedeutend und öfters schädlich für uns; indem wir nemlich dem Feinde wenig oder gar nicht damit schaden, flößen wir seinen Truppen, besonders wenn sie neu sind und noch kein Feuer ausgehalten haben, Muth ein; welches unter andern die Preussen in der Schlacht bey Jägerndorf, wo sie zweymal auf die Russen, ohne daß eine einzige Kugel traf, feuerten, zu ihrem Schaden gewahr wurden. Am vortheilhaftesten stellen wir unsere Truppen hiebey in zwey Gliedern, und machen nur dann, wenn sie von der Reiterey bedroht werden, mehrere; denn das in einigen Diensten wieder eingeführte Niederfallen des ersten Gliedes macht die Leute brüchig und ist im Ernst nicht anwendbar. Beym **Rottenfeuer** feuern jede zwey Rotten vom rechten nach dem linken Flügel hinab.

Das **Peloton-** und **Divisionsfeuer** geht gewöhnlich nach den ungeraden oder geraden Zahlen; sind z. B. 8 Pelotons im Bataillon; so ist die Folge 1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, und bey 5 Divisionen feuern sie nach der Ordnung 1, 3, 5, 2, 4.

Das **halbe, ganze Bataillon-** und **Gliederfeuer** geschieht mit halben, ganzen Bataillonen und einzelnen Gliedern.

Beym **Zeckenfeuer**, das jetzt in mehrern Diensten abgeschafft ist, wird das Peloton etwa in 4 Theile getheilt, die nach ihrer Ordnung, vom rechten Flügel an vorspringen, feuern und wieder zurück springen. Man bediente sich nemlich dieses Feuers ehedem gegen die feindlichen Plänkers, welche jetzt von den, vor der Front vertheilten Scharfschützen zurück gewiesen werden.

Beym **Plackerfeuer** schießt jeder, sobald er geladen hat.

Das **Lauf-** oder **Freudenfeuer** läuft von einem Flügel zum andern hinab.

Im Allgemeinen haben unstreitig das halbe, ganze Bataillon-, Division- und Gliederfeuer, wegen ihrer größern Masse, auch eine größere augenblickliche Wirkung, was im Kriege Hauptsache ist, und dabey den Vortheil, daß sie am einfachsten sind. Inzwischen ist das Pelotonfeuer gegen leichte Truppen nicht ohne Nutzen, und **Warnery** sah es mitten in einer Schlacht, was aber doch ein äußerst seltener Fall seyn mag, mit der größten Genauigkeit ausüben. Da aber dieses Feuer immer nach der eingeführten Ordnung durchgeht; so feuern, wenn nicht gerade die ganze Linie zugleich angegriffen wird, manche Pelotons ganz zur unrechten Zeit. Diesem Fehler abzuhelfen, macht sich bey der preußischen Infanterie blos das angegriffene Peloton oder Bataillon fertig, spart sein Feuer, und die nebenstehenden feuern rechts und links.

Im Preußischen müssen die drey Glieder, wie in mehrern Diensten, auf eine Entfernung von 8 bis 10 Schritte in die Erde zielen; denn dem Soldaten, der mit dem Tornister, Brod und übrigem Feldgeräth bepackt, vielleicht auch durch Märsche ermüdet ist, fällt schon der Anschlag auf den halben Mann sehr beschwerlich; er schießt also mehr nach seiner Bequemlichkeit, d. h. in die Luft. Alles dieses gilt vom 2ten und 3ten Gliede in einem weit höhern Grade. Es ist also gut, wenn dem Soldaten ein tiefer Anschlag mechanisch gemacht wird; so steigt wenigstens das Gewehr, wenn er sichs bequem macht, nicht zu hoch.

Nach einer Verordnung **Friedrichs** vom Jahre 1778, wird das Bataillonfeuer gegen feindliche Infanterie sechsmal gemacht, und dann mit dem Bayonnet darauf los gegangen.

2) **Cavallerie.** Ihre Uebungen bestehen in dem Exerciren zu Fuß in zwey Gliedern; weil es, wenigstens möglich ist, daß sie in den Fall kommen, davon Gebrauch zu machen: dabey müssen sie auf Hieb und Stoß fechten lernen. Der Reiter lernt an einem hölzernen Pferde satteln, es bepacken, die Fouragierbunde auflegen, von allen Seiten, mit und ohne Steigbügel aufsitzen; auf dem Pferde sitzend, den Hut von der Erde nehmen; vom Pferde steigen und den Zügel führen; Degen und Pistolen mit Anstand und Leichtigkeit ziehen und wieder einstecken; zwey Reiter fechten auf zwey gegen einander über stehenden hölzernen Pferden, u. dgl. m. Hierauf lehrt ihn der Officier reiten.

Der Reiter reitet kurz und giebt größtentheils mit den Zügeln die Hülfe; denn die mit den Schenkeln fallen in den Gliedern weg; dabey wird ihm gewiesen, wie er das Pferd warten, satteln, zäumen, auskämmen u. dgl.; auch wie er die Waffen und das Reitzeug im Stande halten muß. Er wird im Carousselreiten unterrichtet; er lernt über Graben, Hecken, hingelegte Stangen u. dgl. mit Andern sezen, in die Wette jagen, einander den Hut vom Kopfe nehmen; durch Flüsse schwimmen, Anhöhen herauf und herab jagen; Angriffe in einem Gliede machen: kurz sie werden nach und nach in allen den unter Kriegsbewegung angeführten Märschen unterrichtet. Sie sprengen aus einander, versammeln sich wieder, setzen Feldwachten und Vedetten aus, recognosciren, durchsuchen Wälder, fechten im Rückzuge, schießen im Schritt, Trab, starkem Galop und Uebersetzen nach der Scheibe, traversiren u. s. f. Jede Bewegung wird, um sie den Leuten begreiflicher zu machen, und die Pferde zu schonen, einmal zu Fuß angestellt, und um die Pferde in Athem zu erhalten, öfters, wenigstens eine halbe Stunde, manövrirt.

3) **Die leichten Truppen** werden in dem, was sie bey den Märschen, in den Schlachten, beym Patrouilliren, Recognosciren, Lagern, Pikets u. dgl. Winter- und Cantonnirungsquartieren, Ueberfällen, Verstecken u. s. f. von welchen allen besondere Artikel handeln, zu beobachten haben, unterwiesen. Dabey müssen, wenigstens die zu Fuß, sich im Schießen nach der Scheibe, im Stehen wie im Liegen, besonders üben.

Bedenkt man ferner, daß der Festungssoldat sowohl mit seinem Gewehr, als den Wallmusqueten

Digitized by Google

oder Doppelhaken, wo sie noch vorhanden sind, richtig zu schießen im Stande seyn muß; daß es nothwendig ist, ihn im Granatenwerfen zu üben; mit den Festungswerken und ihrem Gebrauch, wie mit der Arbeit in den Gegenminen bekannt zu machen; ihn in der Bedienung des Geschützes zu unterrichten; ihn in der Vertheidigung der Bresche, des bedeckten Wegs, der Eingänge und aller bey den Festungen vorkommenden Werke und im Gebrauch der Leitern zu üben; daß er endlich einfache Brustwehren wie ganze Verschanzungen muß aufwerfen, Pallisaden verfertigen und setzen können u. dgl m.; bedenkt man, sage ich hierbey, daß jeder Soldat in eine Festung gelegt werden kann; so wird man das Angeführte ebenfalls unter die nothwendigen Uebungen des Soldaten in Friedenszeiten rechnen müssen.

Noch verdienten einige Kriegsübungen der Römer, wie das Schwimmen, Laufen, Springen, bepackt forcirte Märsche zu machen u. dgl. m. wieder hervorgesucht zu werden. (46)

Kriegsverrichtung, s. **Operationen.**

Kriegsvölker, s. **Armee.**

Kriegsvogt, heißt derjenige, einer Frauensperson öffentlich zugegebene Beystand, dessen Einwilligung sie nöthig hat, um ein gerichtliches oder außergerichtliches verbindliches Geschäft rechtsgültig vornehmen zu können. Die Griechen und Römer hatten zwar in älteren Zeiten etwas ähnliches in ihrem Geschlechtsvormund, ohne welchen eine Frauensperson keine verbindliche Handlung vornehmen konnte: allein nach und nach erhielten die Frauenspersonen Privilegien und Dispensationen dagegen, und endlich hörte die römische Geschlechtsvormundschaft lange vor Justinian gänzlich auf. Sie ist daher weder im gemeinen römischen Recht gegründet, noch durch eine allgemeine deutsche Gesetzgebung eingeführt; sie ist folglich heutzutage nicht gemeinen Rechtens, sondern kann nur da Statt finden, wo sie durch besondere Gesetze und Gewohnheiten festgesetzt ist; ihre Aufnahme kann im Zweifelsfall nicht vermuthet, sondern muß von dem, welcher sie behauptet, bewiesen werden. Sie ist aber schon in ältern Gesetzen Deutschlands, wie z. B in dem Sachsenspiegel und in der Ordnung des kaiserlichen Hofgerichts zu Rotweil enthalten, und durch eigene Land- und Stadtgesetze in Hamburg, Lübeck, Baden, im Hohenlohischen, Würzburgischen, und vornehmlich in Churfachsen und Würtemberg eingeführt. In einzelnen Bestimmungen weichen zwar diese besonderen Gesetze wieder auf mancherley Weise von einander ab: allein es giebt doch gewisse allgemeine Grundsätze über die Rechte der Kriegsvögte, welche an allen Orten, wo diese angenommen sind, Anwendung finden, von welchen wir daher das Nöthigste bemerken wollen.

Der Grund, aus welchem von vielen Gesetzgebern die Bevogtung der Frauenspersonen eingeführt worden, mag wohl bey ihnen sehr unterschieden gewesen seyn: der allgemeine Grund war vermuthlich die Unerfahrenheit der Frauenspersonen in rechtlichen Geschäften, welche eine Verbindlichkeit nach sich ziehen, und ihnen nachtheilig werden können; vielleicht auch mehrere Weichheit des Characters, wegen welcher sie leichter zu Eingehung eines ihnen nachtheiligen Geschäfts verleitet werden können, wovon sie der Rath eines erfahrnen vorsichtigen Mannes abhalten kann. Der Zweck davon ist also eine Begünstigung der Frauensperson, einen Nachtheil von ihr abzuwenden, welcher ihr ohne die Berathung eines Kriegsvogts zugehen könnte. Alle jene Gesetzgebungen kommen also darin miteinander überein, daß eine Frauensperson bey allen ihren gerichtlichen oder außergerichtlichen Rechtsgeschäften, welche ihr Nachtheil bringen könnten, mit Rath und Einwilligung eines Kriegsvogts handeln solle, widrigenfalls das Geschäft für sie unverbindlich ist. Die Person des Kriegsvogts ist entweder gesetzlich bestimmt, oder wird er von der Obrigkeit besonders bestellt; ein jeder Anderer, wenn er auch ein naher Verwandter ist, welchen eine Frauensperson nur selbst sich zum Beystand wählt, ist nicht hinreichend, um das Geschäft verbindlich zu schließen. Gesetzlicher Kriegsvogt ist der Ehemann von seiner Ehefrau in allen Geschäften seiner Ehefrau, bey welchen nicht sein eigenes Interesse mit verwickelt ist: mit ihm kann also die Ehefrau alle verbindliche Handlungen gültig vornehmen, ohne daß er einer obrigkeitlichen Bestättigung bedarf; nur wenn er selbst bey dem Geschäft ein eigenes Interesse hat, wie z. B. wenn die Ehefrau für seine Schuld gutspricht, oder ihm etwas verkauft, da kann er nicht als Kriegsvogt handeln, sondern es muß der Frau zu solchem Geschäft ein eigener Kriegsvogt besonders bestellt werden. Der obrigkeitlich bestellte Kriegsvogt ist entweder allgemein, wenn er nemlich so bestellt wird, daß er einer Frauensperson allgemein bey allen und jeden Geschäften, welche sie vornimmt, als solcher beystehen kann, und dieser muß immer von der Obrigkeit des Wohnorts der Frauensperson bestellt werden; oder er ist besonder, wenn er der Frauensperson zu einer gewissen einzelnen Handlung, z. B. zu Antretung und Theilung einer Erbschaft oder zu Führung einer gewissen Processache bestellt wird; und dieser kann entweder von der Obrigkeit des Wohnorts, oder von derjenigen Obrigkeit, bey welcher ein Geschäft verhandelt wird, bestellt werden. Durch ein Testament kann ein Kriegsvogt nicht bestellt werden; dennoch wenn der Vater oder Ehemann in seinem Testament verordnet, wer nach seinem Tode der Kriegsvogt seiner unverheyratheten Töchter, oder seiner Wittwe werden solle, so muß die Obrigkeit darauf billig Rücksicht nehmen. Ein jeder kann zum Kriegsvogt bestellt werden, welcher seinen eigenen Sachen allein vorzustehen, und darüber zu verfügen fähig ist; nicht aber z. B. Wahnsinnige, obrigkeitlich erklärte Verschwender, Minderjährige, oder andere Frauenspersonen, und selbst die Mutter oder Großmutter kann nicht Kriegsvogt ihrer Tochter oder Enkelin seyn. Niemand kann wider seinen Willen gezwungen werden, die Stelle eines Kriegsvogts zu übernehmen, sondern von eines jeden freyen Willen hängt es ab, ob er der deswegen von einer Frauensperson an ihn gemachten Bitte Statt geben wolle, oder nicht: aber auch einer Frauensperson, obwohl sie zu Abschließung verbindlicher Geschäfte nothwendig einen Kriegsvogt haben muß, kann doch eine gewisse Person als solcher nicht aufgedrungen werden, vielmehr bestellt ihr der Richter billig denjenigen zum Kriegsvogt, welchen sie als solchen in Vorschlag bringt, wenn nicht ganz besondere Umstände denselben davon auszuschließen, räthlicher machen. Sogar eine Frauensperson, welche schon einen Kriegsvogt hat, kann solchen wieder aufgeben, und die Obrigkeit um Bestel-

Digitized by Google

ſtellung eines andern bitten. In Orten, wo die Geſchlechtsvormundſchaft eingeführt iſt, wird jeder Frauensperſon, welche verbindliche Geſchäfte vornehmen will, ein Kriegsvogt beſtellt, ausgenommen, wenn ſie noch minderjährig iſt, denn in dieſem Falle bekommt ſie einen Vormund oder Pfleger, welcher von dem Kriegsvogt ſehr unterſchieden iſt. Bey der Bevogtung wird aber mehr auf die Perſon als auf den Ort, wo die Handlung vorgeht, Rückſicht genommen, und eine ſächſiſche oder würtembergiſche Frauensperſon kann auch an einem Ort, wo die Geſchlechtsvormundſchaft nicht eingeführt iſt, ohne Kriegsvogt keine verbindliche Handlung eingehen; hingegen eine Frauensperſon, in deren Wohnort die Geſchlechtsvormundſchaft nicht eingeführt iſt, kann ohne Kriegsvogt auch in Sachſen oder Würtemberg ein verbindliches Geſchäft abſchließen. Nur bey gerichtlichen Verhandlungen wird ihr doch meiſtens in ſolchen Ländern ein Kriegsvogt zugegeben; wo der Kriegsvogt als ein ſolcher handelt oder erſcheint, muß er beweiſen, daß er es ſey, und daß er als ſolcher rechtmäßig beſtellt worden, zu welchem Ende ihm ein ſogenanntes Curatorium, nemlich ein obrigkeitliches Zeugniß über ſeine rechtmäßige Beſtellung, oder eine Abſchrift des Protocolls, in in welchem er beſtellt worden, zugefertigt wird.

Dieſer Kriegsvogt hat weder einige Gewalt über die Perſon, welcher er zugegeben iſt, noch hat er ihr Vermögen zu verwalten, ſondern ſie handelt frey mit ihrer Perſon, und behält ihr Vermögen ſelbſt im Beſitz, Benutzung und Verwaltung; er hat nur mit ſeinem guten Rath bey vorkommender Gelegenheit ſie zu unterſtützen, und bey verbindlichen Geſchäften, welche ſie vornimmt, ſeine Einwilligung zu ertheilen; daher er die Aufſätze über Verträge, in welchen ſie etwas veräußert oder ſich zu etwas verbindet, und zwar mit dem Zuſatz: als obrigkeitlich beſtellter Kriegsvogt, unterſchreibt, und wenn man mehrere Vorſicht gebrauchen will, auch ein Zeugniß der Obrigkeit über deſſelben rechtmäßige Beſtellung gleich beygefügt wird. Ob der Kriegsvogt von Anfang des Geſchäfts gleich ſeine Einwilligung gebe, und die Frau mit deſſen Beyſtand es abſchließe, oder ob die Frauensperſon das Geſchäft allein abſchließe, und der Kriegsvogt erſt nachher ſeine Einwilligung ertheile, iſt gleichviel; und bey Ertheilung ſeiner Einwilligung iſt ganz keine Förmlichkeit nöthig, ſie kann auch durch Briefe, Boten oder Bevollmächtigte oder ſtillſchweigend geſchehen: zur Gültigkeit des Geſchäfts iſt es genug, daß ſie geſchehen ſey, und dieſes bewieſen werden könne.

Die Folge der ertheilten Einwilligung des Kriegsvogts zu dem Geſchäft einer Frauensperſon iſt, daß ſolches gültig und auch für ſie verbindlich wird, ſo daß wenn ſie auch Schaden davon leidet, ſie doch das Geſchäft nicht als ungültig anfechten, und wegen ihres Geſchlechts eine Wiederherſtellung in vorigen Stand nicht dawider nachſuchen kann. Iſt aber an Orten, wo die Kriegsvögte eingeführt ſind, ein Geſchäft von der Frauensperſon ohne Einwilligung ihres Kriegsvogts geſchloſſen worden, ſo iſt ſolches für ſie nicht verbindlich, ſo daß ſelbſt ihre natürliche Verbindlichkeit aufgehoben wird, und ſie nicht nur zu Leiſtung deſſen, was ſie bey einem ſolchen Geſchäft verſprochen, nicht belangt und angehalten werden, ſondern ſogar das, was ſie aus einem ſolchen Geſchäft geleiſtet hat, mit der Condictio Indebiti wieder zurückfordern kann. Gleichwohl ſind dergleichen Geſchäfte nur ſogenannte hinkende Verträge, das heißt, die Frauensperſon kann ſie zwar, weil ſie ohne Kriegsvogt gehandelt hat, wider ihren Contrahenten als ungültig, vermittelſt einer Klage oder Einrede anfechten, aber die Frauensperſon kann auch, wenn ſie das Geſchäft ſich vortheilhaft findet, dieſelben als gültig halten, und wider den andern Contrahenten auf Erfüllung klagen, und dieſer iſt niemals berechtigt, aus dem Grund des ermangelnden Kriegsvogts das Geſchäft als ungültig anzufechten; beſonders in gerichtlichen Angelegenheiten kann eine Frauensperſon weder als Klägerin noch als Beklagte ohne Kriegsvogt erſcheinen und handeln, auch ohne denſelben keine gültige Vollmacht ausſtellen, ſonſt würde ſie den ganzen Proceß ſammt der Urthel als nichtig anfechten können; und ſelbſt in ſummariſchen Proceſſen, wie z. B. im Concursproceß muß ihr ein Kriegsvogt zugegeben werden; aber auch der Kriegsvogt kann ohne die Frauensperſon, welcher er als ſolcher beſtellt iſt, in gerichtlichen Angelegenheiten nicht erſcheinen und handeln, ausgenommen der Ehemann in ſo fern, als er zugleich vermutheter Sachwalter ſeiner Ehefrau iſt. Hat eine Frauensperſon mehrere Kriegsvögte, ſo iſt es genug, wenn einer derſelben zu ihren Handlungen ſeine Einwilligung giebt; hat ſie aber einen beſonders zu einer gewiſſen Handlung beſtellten Kriegsvogt, ſo kann durch ſeine Einwilligung nur dasjenige Geſchäft gültig werden, zu welchem er als Kriegsvogt beſtellt iſt, und bey einem andern Geſchäft würde ſeine Einwilligung ohne rechtliche Folgen ſeyn; hat aber eine Frau einen allgemeinen Kriegsvogt, ſo kann ſie dennoch bitten, daß ihr zu einer gewiſſen Handlung ein beſonderer Kriegsvogt beſtellt werde, und alsdann iſt bey dieſer gewiſſen Handlung des leztern Einwilligung hinreichend.

In Geſchäften, bey welchen eine Frauensperſon keine Verbindlichkeit auf ſich nimmt, und ſonſten ihren Zuſtand nicht verſchlimmern, ſondern nur verbeſſern kann, wie bey Annahme einer Schenkung oder eines Vermächtniſſes, iſt die Zuziehung eines Kriegsvogts ihrer Natur nach unnöthig, weil ſie nur Abwendung des Nachtheils zum Zwecke hat; ſollte jedoch die Schenkung mit einer Bedingung, oder das Vermächtniß mit einer weitern Leiſtung beſchwert ſeyn, wodurch die Frauensperſon Nachtheil leiden könnte, ſo würde ſie auch dergleichen ohne Kriegsvogt eingegangene Geſchäfte als ungültig anfechten können; ſo würde ſie beſonders die ohne Kriegsvogt geſchehene Antretung einer Erbſchaft immer als ungültig anfechten können, weil ſie damit mancherley Verbindlichkeiten, z. B. Schulden und Vermächtniſſe zu bezahlen, über ſich nimmt. Sonſten aber hat die Regel, daß eine Frauensperſon ohne Kriegsvogt ſich nicht verbinden, oder kein gültiges Rechtsgeſchäft vornehmen könne, mancherley Ausnahmen. Sie iſt z. B verbunden aus Verträgen, welche ſie über bewegliche Güter von geringem Werth, obwohl außergerichtlich ſchließt; ob es aber Güter von geringem Werth ſeyen, muß der Richter aus dem Stand und den Vermögensumſtänden der Perſon beurtheilen. Beſonders wenn ſie eine Haushaltung führt, iſt es außer Zweifel, daß ſie dahin gehörige Geſchäfte, z. B. das Einkaufen alles deſſen, was zum Unterhalt der Familie gehört,

ohne Beystand eines Kriegsvogts besorgen kann; sie kann in diesen beyden Hinsichten allein auf verbindliche Weise kaufen, verkaufen, verpfänden, sogar wegschenken, und selbst an ihren Kriegsvogt etwas veräußern, oder sonst mit ihm contrahiren; auch eine nothwendige Veräußerung bleibt gültig und unwiederruflich, ob sie gleich von einer Frauensperson ohne Kriegsvogt unternommen worden ist, wie z. B. wenn ihre Mittheilhaber auf die Theilung einer gemeinschaftlichen Sache dringen, und sie solche geschehen läßt; wenn sie aus einem vorhergehenden Vertrag ihrer selbst oder dessen, welchen sie beerbt, oder aus einer testamentlichen Verordnung des Letztern zu Veräußerung oder Abtretung einer Sache verbunden war. Die meisten Rechtsgelehrten halten ferner nicht ohne Grund dafür, daß eine Frauensperson, welche mit ihren Eltern oder Kindern einen Vertrag eingeht, hiebey eines Kriegsvogts nicht bedörfe, weil der Grund der Nothwendigkeit desselben in der Besorgniß liegt, daß die Unerfahrenheit der Frauensperson von andern mißbraucht werden könnte, welche bey Verträgen mit Eltern und Kindern hinwegfällt; zu weit aber gehen diejenigen, welche aus dem gleichen Grund behaupten wollen, daß ein von einer Frauensperson ohne Kriegsvogt, aber mit Beystimmung und Mitwirkung ihrer Verwandten geschlossenes Geschäft gültig und verbindlich sey. Wenn ferner eine Frau zwar ohne Kriegsvogt, aber mit einem Eide sich zu etwas verbindlich macht, sey es vermittelst körperlichen Eides, oder mittelst einer eidlichen Versicherung, z. B. eines Angelobens an den Gerichtsstab mit der Versicherung: So wahr mir Gott helfe! so ist nach der Praxis, welche in Hinsicht der Verbindlichkeit der Eide dem Canonischen Recht folgt, die Frauensperson aus diesem Geschäft unwiederruflich verbunden. Die Frauensperson kann ferner, wegen Mangel eines rechtmäßig bestellten Kriegsvogts ein Rechtsgeschäft niemals als ungültig anfechten, bey welchem sie ihren Mitcontrahenten in dieser Hinsicht auf eine betrügliche Weise hintergangen und z. B. den, welcher es nicht ist, für ihren rechtmäßig bestellten Kriegsvogt ausgegeben, oder fälschlich z. B. durch Nachahmung seiner Handschrift dessen Einwilligung vorgespiegelt hat. Eine Frauensperson ferner, welche für sich selbst und auf ihre eigene Rechnung, entweder allein oder in Gesellschaft mit ihrem Mann, oder Andern Kaufmannschaft treibt, wird gewöhnlich in Hinsicht auf die Fähigkeit, über die zu ihrem Handel gehörigen Geschäfte verbindliche Verträge einzugehen, einer Mannsperson gleichgestellt. Um also ihre, die Handelschaft betreffenden Geschäfte verbindlich einzugehen, ist die Zuziehung eines Kriegsvogts nicht erforderlich, und sie kann aus dem Grunde, daß dessen Einwilligung mangle, niemals solche Geschäfte als ungültig anfechten, hingegen bey andern Geschäften, welche ihre Kaufmannschaft nicht betreffen, besonders bey allen gerichtlichen Verhandlungen, ist auch einer solchen Handelsfrau die Miteinwilligung ihres Kriegsvogts nothwendig; alles dieses aber findet keine Anwendung bey derjenigen, welche nur die Ehefrau eines Kaufmanns, aber nicht selbst Handelsfrau ist, und wird auch in Ländern, wo der Handel nicht sehr im Flor ist, nicht immer beobachtet. Die meisten Rechtsgelehrten behaupten ferner, daß bey Frauenzimmern, welchen die Landeshoheit oder wenigstens die hohe Gerichtsbarkeit zukommt, zu Gültigkeit ihrer Rechtsgeschäfte die Zuziehung und Einwilligung eines Kriegsvogts nicht erforderlich sey, weil man bey Personen, welchen jene wichtigen Rechte anvertraut sind, die Unerfahrenheit, welche bey der Geschlechtsvormundschaft zum Grunde liegt, nicht annehmen dürfe: gleichwohl können andere Frauenzimmer, welche Landesgesetzen unterworfen sind, welche die Geschlechtsvormundschaft festsetzen, wenn sie auch von noch so hohem Range sind, dennoch ohne einen Kriegsvogt keine verbindlichen Geschäfte eingehen. Auch ist es unrichtig, wenn einige Rechtslehrer behaupten, daß alle Verträge, welche eine Frauensperson mit einer pia causa abschließt, wegen Entfernung jeden Verdachts einer Vervortheilung immer unwiederruflich verbindlich seyen, wenn sie gleich ohne einen Kriegsvogt geschlossen worden; man würde sonsten auch ein jedes anderes von einer Frauensperson ohne Kriegsvogt eingegangenes Geschäft für gültig erklären müssen, in welchem eine Vervortheilung von der Seite des andern Contrahenten nicht zu vermuthen oder nicht erweislich ist; wenn ferner eine Frauensperson für sich und auf ihre Rechnung ein Capital aufnimmt, so ist sie aus diesem ohne Einwilligung ihres Kriegsvogts gemachten Anlehen nicht verbunden, ausgenommen, in so weit die Verwendung des entlehnten Geldes zu ihrem Nutzen erwiesen werden kann; so wie sie überhaupt in dieser Rücksicht aus jedem von ihr allein eingegangenen Geschäft verbunden ist, und z. B. wenn sie ohne Kriegsvogt etwas gekauft, und deswegen den Kauf als ungültig erklären läßt, die gekaufte Sache dem Verkäufer wieder zurück geben muß. Daß ferner eine Frauensperson aus einem begangenen Verbrechen sowohl zur verdienten Strafe, als auch zu der dem beschädigten Theil gebührenden Genugthuung verbunden sey, wenn gleich ihr Kriegsvogt an demselben keinen Theil genommen hat, ist allgemein anerkannt; und auch bey dem deshalb anzustellenden Verhör, und dem darüber geführten Anklage- oder Untersuchungsproceß kann sie ohne einen Kriegsvogt erscheinen und handeln. So enthalten es auch die meisten Ehegerichtsordnungen, daß wenn eine Frauensperson wegen Eingehung oder Aufhebung einer Ehe sich verbindlich macht, sie diese ihre Verbindlichkeit durch die Einwendung: daß die Handlung ohne Beystand eines Kriegsvogts unternommen worden, nicht entkräften könne, und meistentheils kann auch die Frauensperson vor dem Ehegericht ohne Kriegsvogt erscheinen. Es ist ferner kein Zweifel, daß eine Frauensperson, wenn sie als Zeugin aufgerufen wird, auch ohne Beystand eines Kriegsvogts ein nach allen Theilen gültiges Zeugniß ablegen könne; und billig sollte eben dieses auch Statt haben, wenn eine Frauensperson in einer sie betreffenden Sache ein Bekenntniß ablegt: allein die Praxis giebt ihr meistentheils das Recht, ein ohne Beystand ihres Kriegsvogts abgelegtes Geständniß für ungültig zu erklären. Wenn endlich eine Frauensperson über die Art, wie ihr Vermögen nach ihrem Tode vertheilt werden soll, durch ein Testament oder eine andere letzte Willensverordnung etwas verfügt, so ist zur Gültigkeit einer solchen Verfügung die Zuziehung eines Kriegsvogts niemalen erforderlich, und die Intestaterben können also niemals unter dem Vorwand, daß das Testament ohne Beystand eines Kriegs-

Digitized by Google

vogts gemacht werden sey, dasselbe als ungültig anfechten, weil bey letzten Willensverordnungen der Zweck der Geschlechtsvormundschaft gänzlich hinwegfällt. Dennoch haben wir hie und da besondere Gesetze in Deutschland, welche auch bey letzten Willensverordnungen, vornemlich bey Schenkungen von Todes wegen die Beyziehung eines Kriegsvogts erfordern. Wenn hingegen Eheberedungen und andere Erbschaftsverträge von der Art sind, daß sie eine unwiederrufliche Verbindlichkeit begründen und hervorbringen, alsdann ist in der Regel die Zuziehung eines Kriegsvogts nothwendig; widrigen Falls können sie von der Frauensperson immer als ungültig angefochten werden.

Der Kriegsvogt, da er keine Vermögensverwaltung hat, ist nicht wie ein Pfleger oder Vormund zu Verfertigung eines Inventariums oder zu Ablegung einer Rechnung verbunden, und kann daher auch nicht mit der Actio tutelae utilis von der Frauensperson, welcher er zugegeben ist, belangt werden; vielweniger ist er jemals als Kriegsvogt einem Dritten aus einem Vertrag verbunden, zu welchem er als solcher seine Einwilligung gegeben hat; und eben so wenig steht der Frauensperson auf dem Vermögen ihres Kriegsvogts ein gesetzliches Pfandrecht zu. Nur alsdann kann ihr der Kriegsvogt zu einer Entschädigung verbunden werden, wenn er betrüglicher Weise durch Ertheilung eines schlimmen Raths sie in Schaden gebracht hat. Der Kriegsvogt hingegen kann an die Frauensperson, welcher er zugegeben ist, keine ordentliche Belohnung, wohl aber für seine Auslagen, Arbeiten und Zeitversäumniß in besondern Fällen einige Vergütung fordern. (38)

Kriegsvorrath, s. Kriegskosten.

Kriegswagen, heißt 1) ein jeder bey einem Kriegsheere befindlicher Wagen; daher ehedem sowohl die Rüst- und Ammunitionswägen, als auch die Wägen, woraus eine Wagenburg geschlossen wurde, Heer- oder Kriegswägen genannt wurden. 2) Ein starker Wagen mit eisernen Ketten, und andern Kriegsbedürfnissen, den vormals bey Heerzügen die landsäßigen Städte und Klöster ꝛc. dem Landesherrn liefern mußten. S. weiter unter Heerwagen. (45)

Kriegswege (Straßenbau). Straßen, die bey Kriegszeiten vorzüglich gebraucht werden. Dieses hat die Frage veranlaßt: Sind die Chausseen im Kriege einem Staate schädlich? Es giebt viele Staaten, worin leider das Kriegsfeuer öfter wie in andern ausbricht, und wieder andere, wo die Truppen fast beständig sowohl in Kriegs- als Friedenszeiten auf- und abgeführt werden. Diese Wandernden dürfen nicht zaudern, noch einen Halt wider Befehl machen, oder einen Umweg nehmen, und ihre Kriegsgeräthschaften zurück lassen, sondern sie müssen forteilen, wenn sie einmal beordert sind; sie müssen ihre vorgeschriebenen Befehle pünctlich befolgen; sie müssen sich von den Unterthanen nicht rechts und links weisen lassen, und sie müssen die größten Schwierigkeiten zu übersteigen suchen, wenn ihnen unterwegens Hindernisse aufstoßen. Allein alles dieses ungeachtet stehen noch sehr viele und unter denselben recht Kluge in der Meynung, daß es weit besser sey, schlechte Wege statt guter Chausseen zu unterhalten, als den Kriegsvölkern zu Beförderung ihrer Unternehmungen eine gute Bahn zu verschaffen.

Um ihrem Satze ein Gewicht zu geben, führen sie an: der Feind könne in bösen Wegen nicht so geschwind vorrücken, noch sich überall im Lande ausbreiten; er würde vielmehr öfters bewogen dergleichen Gegenden ganz auf der Seite liegen zu lassen, wenigstens bleiben doch immer einige Städte und Dorfschaften unbesucht und von der Einquartierung frey, oder es könnten, wenn es die höchste Noth erfordere, ehender in aller Eile die Wege ausgebessert und mehr Vieh angespannt, als eine Verwandlung der Wege in Chausseen vorgenommen werden. Aus Mangel der Brücken, Lebensmittel, Kriegsgeräthschaft und guter Wege hätte der Feind schon öfters seinen ganzen Kriegsplan abändern müssen, und man pflege noch in unsern Zeiten zu dessen Abbruch alle Zugänge abzugraben, Verhacke anzulegen, die Brücken abzuwerfen, und die kostbarsten Chausseen unbahnbar zu machen.

Diesen in besondern Fällen Statt habenden Gründen würden wir insgesammt beytreten, wenn wir nicht aus eigener Erfahrung oder von Hörensagen und durch die Historie schon wüßten, daß mit den angegebenen Vorsichtsregeln weder die feindlichen Ueberfälle verhindert, noch der Feind leichter überfallen werden könnte, sondern die forteilenden Völker sich an keine schlechten Wege kehren, und in dieselben ganze Wälder werfen, mehr Vieh anspannen, und in aller Eile die Bahn ganz ohne Mitleiden machen lassen, wenn sie dazu Zeit haben, oder ihrer Stärke sich nicht widersetzt werden kann. Sie dürfen nur Schritt vor Schritt hin und herrücken: wird das, was sie befehlen nicht gleich befolgt; so muß das Land den Ungehorsam entgelten, die ungebetenen Gäste bleiben auf ungerechte Kosten liegen, verursachen dadurch öfters eine weit stärkere Last wie die, welche aus einer langwierigen Einquartierung oder durch Anlage einer Chaussee entsteht, zumal wenn der unglückliche Fall mit eintritt, daß ihr Gegentheil Zeit gewonnen hat, sich ebenfalls einzufinden, und Kindeskinder wissen nicht kläglich genug zu erzählen, wie sehr das arme Land den durch schlimme Wege behindert gewordenen Zug hat entgelten müssen.

Die Vortruppen werden vorausgeschickt, und die leichten auf beyden Seiten. Zum Unterhalt muß Alles herbeygeschafft, die Kriegsgeräthschaft nachgeführt, und Alles zur Sicherheit veranstaltet werden. Hiezu taugen grundlose Wege durchaus nicht, sondern die Bahn muß gut seyn. Eben um deswillen sind die im 17ten Abschnitte der ersten Abtheilung beschriebenen Kriegswege ersonnen und gezeigt worden, daß sie zum Nachsetzen der Feinde, Fortsetzung des Gewerbes während des Kriegs, zu Erreichung der Festungen den Truppen und Unterthanen, zu Herbeyführung der Lebensmittel in das Lager, und zum vorsichtigen Vor- und Rückzug dienen; folglich unwidersprechlich einem jeden Staat unentbehrlich sind, und dabey nichts auszusetzen ist, als daß deren Anlage ungemein kostbar falle, wenn man sie überall so wie in Frankreich einrichten lassen wollte. Da aber nicht allen Wegen, welche die Kriegsvölker betreten müssen, die Breite und Festigkeit schöner Kriegswege verschafft werden kann, sondern genug ist, wenn die Festungen mit guten Landstraßen verbunden sind, worauf zugleich der Handel getrieben werden kann: so bleibts auch richtig, daß in jedem Staat die Hauptlandstraßen versteinet werden sollten, wenn sie schon in Kriegszeiten von dem Feinde

betreten werden. Denn keine Gegend ist vor dem feindlichen Ueberfall sicher, und findet der Feind Hindernisse, so verfährt er nur langsamer und mit mehrerer Vorsicht. Die blutigsten Schlachten fallen in den allerunbahnbarsten Gegenden vor, und in den grundlosen Thälern ist schon oft kein Mann davon gekommen, weil man sich nicht in Zeiten mit Vortheil zurückziehen konnte. Der allzeit sonst sehr vorsichtig gewesene Varus, verlohr die von ihm beweinten tapferen Legionen auf einmal, weil er es versehen hatte, sie in den sumpfigen Teutoburger Wald zu führen, und Cäcinna wetzte diese Scharte ein Jahr darauf wieder aus, nachdem er hölzerne Wege und Brücken hatte anlegen lassen; und wenn diese römische Geschichte anders erklärt, oder etwa nur für einen einzelnen Fall, wornach nicht auf das Ganze geschlossen werden könne, gehalten werden wollte; so wird doch niemand der historischen Wahrheit widersprechen, daß die Kriege nur immer so lange fortgedauert haben, als noch kein Mangel an Menschen oder Geld und Lebensmitteln sich geäußert hatte, oder bis sich die Helden haben einfallen lassen, von dem Blutvergießen abzustehen.

Wenigstens kann ich nicht begreifen, daß gute Wege den Ausschlag der Waffen verzögern, oder daß der Gebrauch guter Chausseen dem Feind einen größern Vortheil, wie den, welchen man selbst davon hat, bringen sollten, sondern ich behaupte vielmehr, daß beyde, der angreifende und angefallene Theil gleich starke Vortheile von guten Landstraßen haben; hingegen auch in schlimmen Wegen gleich viel ausstehen und manchem Vortheil entsagen müssen. Denn wenn schon dem anrückenden Feinde die Zugänge durch Sperrung der Wege erschwert, und derselbe an dem geschwinden Eindringen, Nachsetzen und Wiederzurückziehen in unwegsamen Orten behindert wird; so erschwert man sich doch auch seine eigenen Unternehmungen zugleich mit, und muß manche gute Gelegenheit fahren lassen, wo man dem Feinde hätte Abbruch thun können, und die Schlachten werden nach dem Angeben aller Kriegshelden, mittelst vortheilhafter Stellung der Armee, durch das Kanonenfeuer und durch die zu haltende Ordnung allein gewonnen, und der verlieret, welcher diese Vortheile nicht hat. Man wechselt ja im Kriege die Menschen gegeneinander aus, und sucht sich dadurch wieder in Ansehung des erlittenen Verlusts gleich zu stellen; warum sollen die einander zur Unterhaltung und Vertheidigung abzweckenden Wege verdorben und nicht bahnbar gemacht werden? Wer hat denn schon entschieden, daß durch Verheerung der Wege die Kriege verkürzt worden sind, und derselben elende Folgen geschwinder ein Ende genommen haben? Und wer hat denn schon vergessen, daß Freund und Feind wechselsweise um der schlimmen Wege willen ihr Geschütz und Lebensmittel zurücklassen müssen, auch schon ganze inn- und ausländische Armeen bey dem Mangel brauchbarer Wege zu Grunde gerichtet worden sind, während daß alle diese Zufälle ebenfalls in andern Gegenden sich geäußert haben, wo die Wege gut, und der Erdboden fest war, und jedermann dadurch überwiesen wurde, daß die Kriege in und ohne gute Wege angefangen und geendigt worden? (18)

Kriegswegweiser, sind Leute, welche man aus den Flecken und Dörfern der Gegend, wo man sich im Felde befindet, zu sich nimmt, und, so wie man weiter marschirt, mit sich führt, damit sie von den Wegen und Stegen, auf welchen man am besten fortkommen kann, oder durch welche der Feind zu uns kommen muß, alle nöthige Nachricht geben, und die Truppen, wenn es nöthig ist, anführen können. Im Felde kommt es vielfältig zu sehr darauf an, alle möglichen Wege und die Beschaffenheit derselben nicht nur auf das genaueste zu kennen, sondern auch dieselben allezeit sowohl bey Nacht, als bey Tage, finden zu können. Wenn nun gleich ein General das ganze Land, worin er eine Armee bey den verschiedenen Kriegsoperationen anführen soll, durch geschickte Officiers hat recognosciren lassen, und er daher allenfalls die Beschaffenheit der Wege kennt; so werden diese Officiers doch nicht immer die Wege sogleich wieder zu finden wissen. Der General muß demnach jederzeit eine Menge land- und wegkundiger Leute bey sich haben, die bey Tag und bey Nacht Bescheid wissen, die Truppen zu und von dem Feinde zu führen.

Zu solchen Wegweisern sind vorzüglich angesehene und verständige Bauersleute, wie auch Jäger und andere solche Personen, welche gemeiniglich die Schleichwege, Furthen, Brücken, Wälder, Moräste, und alle Oerter, wo man fortkommen kann, oder nicht, gut kennen, geschickt. Sie stehen unmittelbar unter dem Befehle des commandirenden Generals der Armee; dieser aber trägt gemeiniglich einem geschickten Officier unter dem Titel eines Wegweiser-Hauptmannes (*Capitain des Guides*) die Sorge auf, dieselben aufzusuchen, abzurichten und anzuführen. Sobald man in einer neuen Gegend ankommt, nimmt er so viele Wegweiser an, als nur zu den bevorstehenden Unternehmungen und Märschen, sowohl der ganzen Armee, als auch der verschiedenen kleinen Partheyen nöthig sind: so wie man aber alsdann in einem Lande vorwärts marschirt, und das Lager verändert, schickt der Capitain die Wegweiser, welche er nicht mehr brauchen kann, wieder zurück, und nimmt an denen Orten, wo man hinkommt, wieder andere an deren Stelle an.

Ein General kann im Kriege selten ein kleines Detachement zu einer gewissen Expedition, und bisweilen keinen einzelnen Boten irgendwohin abschicken, ohne einen Wegweiser mitzugeben; und insonderheit hat ein jeder Trupp bey Nachtmärschen einen Führer nöthig; er muß daher sich allemal mit guten Wegweisern reichlich versehen. So lange wir nun in unserem eigenen oder in einem freundschaftlichen Lande marschiren, hat es nicht leicht einige Schwierigkeit, deren genug zu bekommen; in des Feindes Landen aber macht es schon mehrere Umstände; und wenn man sie auch allenfalls hier noch eben sowohl bekommen kann, so muß man doch wenigstens immer befürchten, von ihnen hintergangen zu werden, und man kann daher in Ansehung der Wegweiser in feindlichen Ländern nie vorsichtig genug seyn. Folgende Regeln können in dieser Absicht mit Nutzen angewendet werden.

Wenn man zuvörderst nur sich bey den Wegweisern nach der Beschaffenheit des Landes, und insonderheit der Wege, erkundigen will, so muß man einen jeden allein, einen nach dem andern, darnach fragen. Wenn sie alsdann alle in ihren Aussagen übereinkommen, so kann man sich mit ziemlicher Gewißheit darauf verlassen. Stimmen sie aber nicht überein, so muß man sie einander unter die

Digitized by Google

Augen stellen, und bald durch Versprechungen ansehnlicher Belohnungen, bald aber durch Drohungen die Wahrheit heraus zu bringen suchen. Hierauf behält man sie alle unter sicherer Verwahrung, so lange bis man ihre Aussagen anderweitig untersucht hat; und alsdann hält man, sowohl in Ertheilung der angedrohten Strafen, als auch der versprochenen Belohnungen, gleich genau sein gegebenes Wort.

Sollen nun aber Truppen wirklich marschiren, so bekommt sowohl jedes kleine Detaschement, als auch jede Hauptcolonne einer marschirenden Armee zwey Wegweiser, damit man, wenn einer etwa zu Schaden käme, oder gar Gelegenheit fände, davon zu laufen, wenigstens Einen zurück habe, und nicht Gefahr laufe, aus Mangel an Wegweisern in sehr verdrüßliche Umstände zu gerathen.

Um indessen zu verwehren, daß die Wegweiser nicht davon laufen können, muß man sie nie aus den Augen, sondern beständig zwischen zwey bewaffneten Soldaten an der Spitze des marschirenden Trupps vorausgehen lassen. Ueberdem lassen sie sich auch wohl durch Versprechungen und starke Drohungen zurückhalten, und man kann endlich gar ihre Frau und Kinder als Geisel in Verhaft nehmen lassen, und sie zu strafen drohen, im Falle sie sich einfallen lassen sollten, davon zu laufen, oder uns irre zu führen.

Kriegswerkzeuge, s. **Kriegsmaschinen der Alten, Belagerungen der Griechen und Römer, und Belagerungsmaschinen der Alten.**

Von den in neuern Zeiten gebräuchlichen Kriegswerkzeugen, als **Kanonen, Mörsern, Petarden, spanischen Reitern** u. s. w. sind, unter diesen Benennungen, die besondern Artikel nachzusehen.

Kriegswesen, nennt man alles, was zum Kriege gehört, sowohl an Soldaten und deren Einrichtung, als auch an Kriegsbedürfnissen, Lebensmitteln u. s. f. (45)

Kriegswesen der Morgenländer. So bald die Menschen anfiengen, sich in bürgerliche Gesellschaften zu vereinigen, so entstund auch der Krieg, und hierin schränkten sich fast alle politische Verfassungen ein. Die Barbaren lebten in einer beständigen Feindschaft mit ihren Nachbarn. Da sich in Asien größere Reiche zu bilden anfiengen, so zeigte sich sogleich der Eroberungsgeist, und der Krieg war auch hier die allgemeine Losung. Die ersten Kriege mögen wohl nichts anders als bloße Ueberfälle gewesen seyn. Man machte Partheyen, verwüstete den Aufenthalt seines Feindes, zerstörte seine Wohnungen, nahm seine Heerden weg, machte Gefangene, und brauchte sie zu seinem Nutzen. So war die Begierde zu schaden die erste Quelle des Kriegs. Die Absichten änderten sich aber, als mehrere Völkerstämme sich unter ein einziges Haupt vereinigten. Nun erstand Ehrgeitz, wodurch die Menschen angetrieben wurden, die Grenzen ihrer Herrschaft zu erweitern. Zu gleicher Zeit setzte man aber auch der Wuth des Krieges Grenzen, man suchte sich seine Feinde mehr zu unterwerfen, als sie auszurotten. Das erste Beyspiel dieser Art war Ninus in Assyrien; seine Kriegszüge waren wahre Eroberungen; die Erzählungen aber sind mit so vielen Fabeln untermischt, daß für die Geschichte wenig Brauchbares darin ist, daher auch von der Einrichtung ihres Kriegswesen nichts Gewisses zu sagen ist.

Frühzeitig hatte sich bey den Aegyptern das Kriegswesen in eine gewisse Ordnung gebildet. Von undenklichen Zeiten her machten die Kriegsleute einen besondern Stand aus, denen ihre Einkünfte versichert waren. Schon zu Josephs Zeiten war ein Oberster Befehlshaber der Leibgarde vorhanden. 1. Mos. XXXIX. 1. Zu Moses Zeiten war eine ansehnliche Macht zu Pferd und zu Fuß vorhanden, die in Bereitschaft stund, den Augenblick in das Feld zu rücken, und die Israeliten zu verfolgen, welches nicht Statt gehabt hätte, wenn die Armee nicht auf einen ordentlichen Fuß eingerichtet gewesen wäre. Was Josephus von dem Feldzug der Aegypter gegen die Aethiopier, und Herodotus von den Unternehmungen des Sesostris erzählt, wollen wir nicht in Anregung bringen, weil sich manches dagegen würde einwenden lassen. So viel läßt sich aber doch daraus abnehmen, daß ursprünglich eine feste Einrichtung des Kriegswesens bey den Aegyptern müsse gewesen seyn, welche in der folgenden Zeit mehr ausgebildet wurde. Zwar ein eigentlicher kriegerischer Staat war Aegypten niemals. Man ließ sich mehr angelegen seyn, Gesetze, Künste und Wissenschaften in Flor zu bringen, als große Eroberungen zu machen. Was von einigen ältern kriegerischen Königen erzählt wird, sind mehr vorbeyrauschende Vorfälle, als wirkliches kriegerisches System. Wir wollen die wenigen Nachrichten, die uns die Alten von ihrem Kriegswesen hinterlassen haben, kürzlich anführen. Es war bey ihnen eine Regel, beständig ein zahlreiches Heer in Bereitschaft zu haben. Es wurde in zwey Corps getheilt, deren das eine den Namen Calassyrier, das andere Hermotibier hatte. Sie waren aus verschiedenen Nomen, oder Cantons gezogen; das eine bestund aus 160000, und das andere aus 250000 Mann. Sie hatten keinen eigentlichen Sold, aber es war für ihre Unterhaltung hinreichend gesorgt. Jeder Soldat bekam 12 Arurен Landes, wovon jede ohngefähr 13 Morgen betrug; und diese Ländereyen waren von allen Abgaben frey, da von dem Ertrag des übrigen Landes der fünfte Theil an den König abgeliefert wurde. Es hatte dieses den Vortheil, daß nicht nur die Soldaten reichlich versorgt waren, und also durch häufige Ehen zur Bevölkerung des Landes beytragen konnten, sondern daß sie auch an das Land selbsten gebunden, und zu Vertheidigung desselben desto bereitwilliger waren. Zu der Zeit, wenn sie sich in den Waffen übten, oder zu Felde zogen, bekam jeder noch täglich fünf Pfund Brod, zwey Pfund Fleisch, und noch etwas Geld, zur Anschaffung anderer Bedürfnisse. Hingegen durften sie keine andere mechanische Arbeiten verrichten, sondern sich blos dem Kriegswesen widmen. Und hierzu waren die Kriegsleute nicht nur selbsten verpflichtet, sondern auch ihre Söhne, indem es ein allgemeines Gesetz war, daß der Sohn keine andere Profession ergreifen durfte, als die, welche sein Vater hatte. Daraus läßt sich die ungeheure Größe der Kriegsheere, in einem eben nicht so sehr ausgedehnten Lande begreifen. Sie stunden in solchem Ansehen, daß wenn nach Abgang der königlichen Familie ein anderer König gewählt werden sollte, solcher aus dem Kriegsstand genommen werden mußte. Hatte der König eine größere Armee, als welche gegenwärtig vorhanden war, nöthig, so vermehrte man sie dadurch, daß man aus den Ackerleuten Recruten aushob; doch nahm man nicht an-

ders, als im höchsten Nothfall zu diesem Mittel seine Zuflucht. Was ihre Kriegszucht anbelangt, so geben uns die Alten wenig Nachricht davon. Sie berichten uns blos, daß diejenigen, welche ihre Glieder verließen, oder ihren Vorgesetzten ungehorsam waren, unehrlich gemacht werden sollten. Sie konnten inzwischen ihre Ehre wieder erhalten, wenn sie ihr Versehen durch eine tapfere, in die Augen fallende That wieder gut machten. Es war ein Grundsatz bey ihnen, daß man dem Soldaten ein Mittel übrig lassen müsse, seine Ehre wieder herzustellen, und ihm begreiflich machen, daß er über den Verlust derselben empfindlicher seyn müsse, als über den Verlust des Lebens. Uebrigens bestund die Kriegsmacht der Aegyptier vornemlich in der Reiterey und den Kriegswagen. Da sie gegen den Seekrieg vermöge ihrer Religionsgrundsätze eingenommen waren, so haben sie hierinnen wenig geleistet. Nur allein Sesostris setzte sich darüber hinaus, aber es war blos eine vorübergehende Epoche, und in den folgenden Zeiten thut kein Schriftsteller von dem Seewesen der Aegyptier, in so fern es zum Kriege gehört, einige Erwähnung.

Kriegerischer als die Aegyptier waren ihre Nachbarn, die Aethiopier. Diese waren eifersüchtig auf ihre Unabhängigkeit, und behaupteten solche gegen den Anariff ihrer Feinde. Sie waren wild und hartnäckig, und verließen sich auf die Stärke ihres Arms. Sie führten Schilder von rohen Ochsenhäuten, und kurze Lanzen; einige hatten Spieße, welche am Ende gabelförmig waren, nebst vier Ellen langen Bogen. Wenn ihre Pfeile verschossen waren, so thaten sie den Angriff mit Keulen; sogar ihre Weiber thaten Dienste im Krieg. Statt der Helme hatten sie die Häute der Pferdeköpfe, deren Ohren und Mäuler ihnen statt der Zierrathen und Federbüsche dienten. Es waren Wilde im eigentlichen Verstand, ohne Kriegszucht und Ordnung.

Von dieser Art waren alle Kriege der Asiaten, ehe Cyrus, der König von Persien, das ganze Kriegswesen nach Grundsätzen in eine ordentliche Form brachte, den man mit Recht als den Schöpfer der morgenländischen Kriegsverfassung ansehen kann. Assyrien war zwar ein mächtiger Staat, und hatte beynahe ganz Asien unterjocht, aber das Kriegswesen desselben hatte vollkommen das Gepräge der Wildheit. Wenn man alle Nachrichten, die man davon hat, zusammennimmt, so kann man sich ohnmöglich eine vortheilhafte Vorstellung von demselben machen. Nebucadnezar, der das assyrische Reich auf den höchsten Gipfel erhob, gieng die meiste Zeit zu Felde, ohne daß man etwas von einer Zurüstung liest, und ohne daß er vorher einen gewissen Plan festgesetzt hatte. Oft bestimmte eine blose Grille, oder ein ungefährer Zufall, den Entschluß, dieses oder jenes Land mit einer ungeheuren Menschenmenge zu überschwemmen. Ezechiel erzählt, daß er einstens an einem Orte, wo zwey Wege aufeinander gestoßen wären, stille gestanden habe, um durch das Loos bestimmen zu lassen, auf welche Seite er seine Waffen wenden sollte; das Loos fiel auf Jerusalem; und so zog er also gegen diese Stadt. Von der Art könnten wir mehrere Beyspiele aus der alten Geschichte anführen. Bey der ungeheuern Menge, die die assyrischen Heere ausmachten, fanden wir nicht, daß sie in verschiedene Ordnungen und Haufen eingetheilt gewesen, sondern es war alles untereinander gemischt; es würde also unbegreiflich seyn, wie ein solcher Haufe etwas hätte ausrichten können, wenn man nicht annehmen wollte, daß sie durch ihre ungeheure Menge alles zu Boden getretten hätten. Herodot sagt, daß Cyaxares, der König der Meder, der erste gewesen sey, welcher die Reiter und Bogenschützen voneinander abgesondert habe; denn vorher zogen nach dem Zeugniß eben dieses Geschichtschreibers die verschiedenen Schaaren, aus denen eine Armee bestund, vermischt unter einander. Die Art zu fechten, zu belagern, und zu vertheidigen, war wie bey den Hebräern (s. Kriegswesen der Hebräer). Die Folgen des Kriegs waren bey den Asiaten erschrecklich. Die Sieger begnügten sich nicht, Verheerung und Verwüstung über die Länder zu bringen, denen sie das Joch über den Hals geworfen hatten, sondern schleppten alle Einwohner, deren das Schwerdt geschont hatte, in weitentlegene Länder weg. Sie sahen die Menschen wie Erdfrüchte an, die man ohne Bedenken von einer Gegend in die andere verpflanzen könnte. Alle Habseligkeiten der Einwohner wurden ein Eigenthum der Sieger. Nebucadnezar und Sanherib schleppten aus dem jüdischen Lande alles weg, was ihnen bequem war, nur die Armen im Volk ließen sie zurück.

So verworren das Kriegswesen bey diesen Völkern war, so geordnet wurde es bey den Persern, durch die Veranstaltung ihres Königs Cyrus. Die Perser waren ein altes kriegerisches Volk, und wurden von Jugend auf in den Kriegsübungen unterrichtet, welche hauptsächlich in dem geschickten Gebrauch des Bogens bestanden; denn Reiterey hatten sie wegen der bergigten Lage ihres Landes gar nicht. Als daher Cyrus seinem Oheim Cyaxares, dem Könige von Medien, mit einer Armee zu Hülfe geschickt werden sollte; so sammelte er auf folgende Art ein Kriegsheer von 30000 Mann zu Fuß. Er erwählte zuerst 200 aus dem Adel zu Befehlshabern, und jeder von diesen mußte wieder vier von gleichem Stande aussuchen, die Homotimen, d. i. Leute von gleicher Würde genannt wurden. Dieses waren lauter Leute von erprobter Tapferkeit, die sich schon durch Thaten hervorgethan hatten. Ein jeder von diesen mußte 10 leichtbewaffnete Lanzenträger, 12 Schläuderer und 12 Bogenschützen anwerben. Da jeder Befehlshaber seine Leute vollkommen kannte; so konnte sich Cyrus auf dieses Heer kühnlich verlassen. Bey seinem Abzug läßt ihn Xenophon eine Unterredung mit seinem Vater über das Kriegswesen halten; ob diese gleich nicht vollkommen historische Wahrheit enthält, so zeigt sie uns doch den Geist dieses großen Feldherrn, und es wird nicht undienlich seyn, aus derselben einen zweckmäßigen Auszug zu machen, mit welchem wir alsdann die Thatsachen selbsten vergleichen können. Obgleich die Perser der Wahrsagung und göttlichen Anzeigen einen großen Werth beylegten; so ließ es doch Cyrus in dem Kriegswesen hierauf nicht allein ankommen, sondern verband damit diejenigen Anstalten, welche menschliche Klugheit anriethen. Insonderheit war er darinnen mit seinem Vater einstimmig, daß der Befehlshaber eines Heeres sich vorher viele Kenntnisse erwerben müsse, ehe er das Commando einer Armee übernehme, auch nöthige Anstalten treffen, ehe er die Kriegsunterneh-

Digitized by Google

mungen anfängt. Hieher gehört zum Beyspiel, daß er für die Bedürfnisse einer Armee vorher schon sorge, und es nicht auf das blinde Glück ankommen lasse; daß er Rücksicht auf die Gesundheit der Soldaten nehme, und nicht nur Aerzte bey der Armee habe, sondern auch sorge, daß durch gute Diät die Soldaten den Krankheiten vorbeugen; daß er Strenge und Gelindigkeit miteinander verbinde, um sein Ansehen bey der Armee zu erhalten, u. dgl. Um seine Soldaten gehörig zu bilden, ließ er sie allerhand Uebungen machen; er ließ Wettkämpfe anstellen, veranstaltete Gefechte, gewöhnte sie zum Gebrauch der neuen Waffen, die er unter ihnen einführte, ließ mehrere unter der Aufsicht ihrer Vorsteher zusammen in Einem Zelte wohnen, und mit einander essen, und bewirkte dadurch, daß sie sich an einander gewöhnten, um auch im Treffen einen gewissen Gemeingeist zu bekommen, und sie an Ordnung zu gewöhnen. Die Vorsteher zog er wechselsweise zu Gast, theils um den Trieb der Ehre dadurch zu erregen, theils auch um sie durch ein freundschaftliches Betragen desto genauer an sich zu ziehen; und dieses that er auch zuweilen gegen gemeine Soldaten. Hierdurch verbreitete sich eine Anhänglichkeit an seine Person durch das ganze Heer, und hierdurch bahnte er sich den Weg, alle Anstalten, die er traf, mit Wirksamkeit durchzusetzen. Das persische Kriegswesen bekam dadurch eine ganz andere Gestalt, als es bey den andern morgenländischen Völkern hatte. Freylich hatte es sich bey seinen Nachfolgern wieder merklich geändert, da medische Weichlichkeit und Prachtliebe vieles an seinen Anordnungen änderte; aber es vergieng doch eine geraume Zeit, ehe es wieder gänzlich herabsank. Nun wollen wir die einzelnen Theile des persischen Kriegswesens, stückweise kennen lernen.

Cyrus hatte zwar anfänglich nur 30000 Mann, die seine stehende Armee ausmachten; aber sie vergrößerte sich immer mehr, und in den folgenden Zeiten trat auch hier die Gewohnheit der übrigen morgenländischen Völker ein, daß jeder Bürger Soldat war, der, wenn er aufgefordert wurde, die Waffen ergreifen mußte; doch leuchtet noch überall die alte Einrichtung des Cyrus hervor, daß das persische Kriegsheer ein Mittelding zwischen einer stehenden Armee, und einem allgemeinen Volksaufgebot war. Diejenigen, welche liegende Güter hatten, machten die Reiterey aus; die andern aber wurden nur im Fall der Noth zur Vertheidigung des Vaterlandes gebraucht. Sie hatten auch fremde Völker bey ihrer Armee, welche um Sold dienten. Die kriegerischesten unter diesen nannten sie Cardater, welches Wort in der persischen Sprache, so viel als Tapfer heißt. Diese bekamen keinen Sold, sondern sie lebten vom Raub. Alle Perser lernten von Kindheit an reiten und mit dem Bogen umgehen, und gewöhnten sich durch männliche Uebung im Jagen zur Beschwerlichkeit des Kriegs. Dieses wurde bey ihnen für die zweckmäßigste Kriegsschule gehalten, indem es nicht allein den Körper abhärtete, sondern auch den Muth stärkte. Leute von Stand wurden alsdann unter die Wache des Königs genommen, und begleiteten ihn sowohl auf der Jagd, als auch wenn er ins Feld gieng. Dieses wurde bey ihnen so zur Gewohnheit, daß sie ihre Schwerdter, Köcher und Bogen niemals ablegten, als wenn sie zu Bette giengen; aber auch alsdann hatten sie diese Waffen beständig bey der Hand, um sie bey unvermutheten Vorfällen sogleich gebrauchen zu können. So bald die Jünglinge im Stande waren, die Waffen zu tragen, so waren sie verpflichtet, sich in die Rolle der Soldaten einschreiben zu lassen, bekamen aber vor dem 20 Jahre keinen Sold. Nun blieben sie zu Hause, bis sie zum Krieg aufgefordert wurden. Alsdann aber waren sie bey Todesstrafe verbunden, an dem Orte zu erscheinen, wo sie hin beordert waren; nur diejenigen waren ausgenommen, die Alters halben unfähig waren, die Waffen zu führen. Alsdann aber wurde die Werbung mit der größten Strenge ausgeübt. Herodotus erzählt hiervon einige auffallende Beyspiele: Da Darius mit seiner Macht wider die Scythen zog, so bat ihn ein edler Perser, der bereits drey Söhne bey dem Heere hatte, daß einer seiner Söhne zu seiner Unterstützung in seinem hohen Alter bey ihm zu Hause möchte gelassen werden. Der König empfieng ihn dem Scheine nach sehr gnädig, und sagte, daß er ihm mehr geben wollte, als er gebeten hätte. Als der alte Mann weg war, so ließ er die drey Söhne umbringen, und schickte ihre todten Körper dem Vater nach Hause. Eine noch auffallendere Grausamkeit begieng Xerxes. Ein Lydier hatte dem König vorher ansehnliche Geschenke gemacht, der König war darüber so erfreut, daß er ihm alles, worum er bitten würde, zu geben versprach. Der alte Mann hatte fünf Söhne bey der Armee, und bat den König, den ältesten davon zur Unterstützung seines Alters, von der Armee zu lassen. Xerxes voller Wuth, und der vorigen Verdienste des Lydiers uneingedenk, ließ den ältesten Sohn tödten, den Leib voneinander hauen, und die Armee zwischen dem zerstümmelten Leichnam durchgehen. Daß auf diese Art die Heere der Perser, besonders in den letzten Zeiten, ungemein zahlreich müssen gewesen seyn, läßt sich leicht einbilden. Sie berechneten die Anzahl ihrer Macht auf folgende Art. Zehen tausend Mann wurden in ein so enges Stück Landes zusammengedrängt, als es möglich war; nachdem man eine Art von Graben um sie her gezogen hatte, so ließ man sie heraus, und andere hinein, und so fuhr man fort, bis das ganze Heer nach und nach durch dieses Behältniß durchgegangen war, und man also die ganze Zahl berechnen konnte. So erzählen sie es wenigstens vom Xerxes und Darius; ob aber Cyrus schon eine solche Berechnung gemacht habe, ist sehr zu bezweifeln. Diejenigen Kriegsvölker, welche um Sold dienten, wurden alle Jahre gemustert und gezählt. Wenn diejenigen, die diese Zählung verrichteten, betrügerisch gehandelt hatten, und die Zahl stärker angaben, als sie wirklich war, oder überhaupt nachläßig im Zählen waren, so wurden sie hart gestraft. Wenn man die Ausdehnung des persischen Reichs, welches einen großen Theil von Asien ausmachte, in Erwägung zieht, so wird man die ungeheure Anzahl der Kriegsvölker, die die alten Schriftsteller anführen, gar nicht unglaublich finden. Herodot berechnet die Armee des Xerxes auf 2640000 Mann, und sagt, daß der Troß des Heeres beynahe eben so viel ausgemacht habe.

Es ist zu verwundern, wie eine so ungeheure Menschenmasse, sowohl im Lager, als auf den Zügen in Ordnung gehalten werden konnte. Allein dafür wurde dadurch gesorgt, daß sie theils nach

Digitized by Google

den Nationen, aus welchen sie gezogen waren, theils nach den Waffen, die sie führten, theils nach zufälligen Unterscheidungsmerkmalen in gewisse Classen getheilt waren; eine jede von diesen Classen war in kleinere Abtheilungen getheilt, von tausend, hundert, zehen und fünf Personen, wo über jede derselben ein Vorsteher gesetzt wurde, der höhern untergeordnet war. Diese Einrichtung hatte Cyrus gleich im Anfang gemacht, und sie sogar bey dem Essen in den Gezelten eingeführt. Nach dieser Ordnung setzten sie sich in Marsch. Einige dergleichen Züge werden uns von den Alten beschrieben. Nach der Verordnung, welche Cyrus hierüber machte, wurden die Geräthschaften auf Lastthiere gepackt, die bey einer jeden Hauptabtheilung der Truppen in Bereitschaft waren, so daß ein jeder seine Sachen gut zu finden wußte; darauf folgte der Zug der Armee. Herodotus macht davon folgende Beschreibung. Zwischen dem Gepäck und der übrigen Armee war ein Zwischenraum gelassen, damit keine Verwirrung entstehen mochte. Hierauf folgten tausend Reiter, nebst einer gleichen Anzahl Lanzenträger, mit niedergekehrten Spiesen. Hierauf folgten 10 kostbare Pferde, mit köstlichem Geschirr bedeckt, die dem Jupiter geweihet waren. Hierauf folgte Jupiters Wagen, der von acht weißen Pferden gezogen wurde; der Führer aber gieng zu Fuß, weil niemand diesen Wagen besteigen durfte. Hierauf folgte der König auf einem Wagen; vor demselben, und auf beyden Seiten giengen tausend auserlesene Lanzenträger, welches lauter Perser seyn mußten; diese wurden von tausend Reitern von eben dieser Nation begleitet. Hierauf folgten zehen tausend persische Fußgänger, wovon tausend mit Wurfspiesen bewaffnet waren. In einer Entfernung von zwey Stadien folgten zehen tausend Mann persische Reiter, hierauf folgte die übrige Armee nach ihren Abtheilungen. Auf eine ähnliche Art beschreibt Curtius den Zug des Darius. Da nach persischer Sitte der Zug der Armee erst nach Aufgang der Sonne geschehen mußte; so wurde sobald es helle wurde, vor dem Gezelt des Königs, mit der Trompete das Zeichen zum Aufbruch gegeben; zugleich wurde auf dem Gezelt desselben ein Bild der Sonne, in Crystall gefaßt, aufgesteckt. Nun wurde das heilige Feuer auf silbernen Altären vorangetragen; hierauf folgten 365 Magier; nach der Anzahl der Tage des persischen Jahres, die ein vaterländisches Lied sangen; hierauf folgten eben so viel Jünglinge in purpurnen Kleidern. Nun kam Jupiters Wagen, von weißen Pferden gezogen, und hierauf das Pferd der Sonne, von ungewöhnlicher Größe. Hierauf folgten zehen Wagen, mit Gold und Silber beladen. Hierauf kamen die Reiter von verschiedenen Völkern, jede nach ihrer Volkssitte bewaffnet, und auf diese zehen tausend persische Reiter und in einer kleinen Entfernung 1500 Freunde des Königs. Diese umgaben den Wagen des Königs auf beyden Seiten. Nun folgten wieder zehen tausend Lanzenträger. Den Schluß machten dreyßig tausend zu Fuß, auf welche endlich leichtbewaffnete Fußvölker mit ihren Officieren folgten, welche den größten Theil der Armee ausmachten.

Zu Friedenszeiten war nur eine mäßige Anzahl der Kriegsvölker bey dem Könige, andere bewachten die Grenzen, der größte Theil aber war zu Hause. Sobald aber ein Krieg entstand, oder nur Muthmasung war, daß einer entstehen würde, so zogen sie sich in ein, oder etliche Lager zusammen, nachdem es die Umstände erforderten. Hier mußte man besonders dafür sorgen, daß die Armee nicht unvermuthet überfallen werden könnte, besonders da ihre Hauptmacht in der Reiterey bestund, welche allemal mehr Beschäftigung erfordert, als das Fußvolk. Um also unvermutheten Ueberrumpelungen vorzubeugen, wählten sie einen sichern Platz, wo sie das Lager aufschlugen. Diesen umgaben sie mit einem Damm und breiten Graben, welchen sie bey der großen Menschenmenge ohne Verzug bewerkstelligen konnten. Den Damm besetzten sie mit Pallisaden, gruben auch Aeste von Bäumen ein, damit die Erde desto fester zusammenhielt; auch legten sie auf dem Damm hie und da eine Art von Redouten an, so daß der Damm eine Art von Mauern vorstellte. Innerhalb des Lagers schlugen sie Zelten auf, unter welchen sie sich des Sommers und Winters, wenn es die Noth erforderte, aufhalten konnten. Das Generalszelt war nach Cyri Verordnung gegen Aufgang der Sonne gerichtet, und nahe dabey standen die Gezelte der Lanzenträger. Auf den Seiten standen die Wohnungen der Becker und Köche, und weiter hinaus Baracken für die Pferde und Lastthiere. Von den Soldaten hatte jeder seinen angewiesenen Platz, wo er die Bedürfnisse leichtlich befriedigen konnte, und der für seine Kriegsverrichtungen am schicklichsten war. Jeder Officier hatte auf seinem Gezelt ein Zeichen, woran man seinen Aufenthalt erkennen konnte, damit, wenn Befehle ertheilt, oder er zum General gerufen werden sollte, man ihn den Augenblick finden könnte. Das Gezelt des Königs war mit aller möglichen Pracht ausgeschmückt: als daher Alexander das persische Lager eroberte, so fand er hier eine ungemein große Menge von allerhand Kostbarkeiten. Eben so waren die Gezelte der Generäle mit allem Pracht versehen. Da die Bäder einen großen Theil der morgenländischen Pracht ausmachten, so fehlte es auch nicht daran. Kostbare Tapeten von allerhand Stoff waren in Menge daselbst anzutreffen, überhaupt zeigte sich auch hier die orientalische Prachtliebe. In diesen Lagern waren nicht allein Militärpersonen, sondern die Könige und Generäle hatten auch ihre Weiber, Kinder, Concubinen und alles, was ihnen lieb war, bey sich. Ehe sie ein Lager bezogen, sorgten sie für die Herbeyschaffung der nöthigen Lebensmittel sowohl für die Vornehmen, als Gemeinen. So hatte Cyrus eine Menge Proviantmeister bey sich, und wenn einer oder der andere fehlte, so mußte der Hauptmann einer jeden Compagnie dafür sorgen; er selbst aber sorgte, daß der Armee ihr Sold zu rechter Zeit ausgezahlt wurde.

Wenn die Perser mit einem Volke Krieg anfangen wollten, so gieng, ehe die Feindseligkeiten ihren Anfang nahmen, eine Kriegserklärung vorher. Hierbey hatten die Perser die Gewohnheit, daß sie einen Herold abschickten, und von ihm Wasser und Erde forderten. Einige erklären diese Worte dahin, das durch diese Forderung nichts anders gemeynt sey, als daß diejenigen, an welche sie ergangen, das persische Heer mit einer hinlänglichen Menge von Lebensmitteln versehen sollten. Allein aus den Stellen, wo diese Formel bey den Alten vorkommt, erhellet, daß der Sinn dieser Worte sey, sich dem

Könige

Digitized by Google

Könige von Persien zu unterwerfen, ihm ihr Land zu übergeben, und ihn für dessen Oberherrn zu erkennen. Dieses erhellet deutlich aus der Gesandtschaft, welche Darius an die Scythen abschickte, wo er ihnen befahl, den König von Persien für ihren Oberherrn zu erkennen, und ihm zum Zeichen ihrer Unterwerfung Erde und Wasser zu schenken. Daß dergleichen symbolische Ausdrücke bey den Alten nicht ungewöhnlich waren, erhellet auch aus der Antwort, die diese Scythen dem Könige von Persien zurück sagen ließen. Sie sagten: daß sie keinen andern Vater, als den Jupiter, und keine andere Mutter und Königin erkenneten, als die Vesta; anstatt aber ihm Wasser und Erde zu schenken, wollten sie ihm ein solches Geschenk schicken, als er verdiene, und wodurch ihm vielleicht sein Hochmuth vergehen würde. Sie schickten ihm einen Vogel, eine Maus, einen Frosch und fünf Pfeile. Darius sah dieses Geschenk als ein Symbol ihrer Unterwerfung an, und erklärte es also: die Maus wird in der Erde ernährt, und lebt mit den Menschen von einerley Speise; der Frosch lebt im Wasser, der Vogel ist ein Sinnbild der Luft, und die Pfeile der Macht; die Scythen erklärten also hierdurch, daß sie sich nun mit ihrem Lande übergeben wollen. Einer seiner Hofleute aber erklärte es also, daß die Perser, wenn sie sich gleich einem Vogel von ihm entfernten, oder nach Art der Mäuse sich in die Erde verbärgen, oder wie ein Frosch sich unter die Sümpfe tauchten, dennoch durch Pfeile umkommen würden. Es war dieses die Meynung aller alten Schriftsteller, wenn sie von diesem Ausdruck redeten, daß, da Erde und Wasser der Grundstoff aller körperlichen Dinge sey, dadurch die Uebergabe des ganzen Landes, und was darinnen sey, angezeigt werde. Da Xerxes diese Forderung an die Lacedämonier that, so antworteten sie ihm, daß sie bereit wären, ihre Freyheit zu vertheidigen, wodurch sie deutlich anzeigten, in welchem Sinne sie solche Worte genommen hatten. Die Athenienser warfen die persischen Gesandten, welche diese Forderung an sie thaten, in einen Brunnen, und sagten, sie sollten ihrem Könige jezo Wasser und Erde bringen. Plutarch erzählt, daß, als die persischen Gesandten mit eben dieser Forderung an den Themistocles geschickt worden, er den Dollmetscher habe tödten lassen, weil er die griechische Sprache zu den Befehlen eines Barbaren hergegeben habe. Da ein persischer Abgeordnete von den Macedoniern verlangte, sie sollten seinem Herrn Wasser und Erde schenken, so jagten sie ihn aus der Stadt. Es war also eine förmliche Kriegserklärung. Von denjenigen, welche sich den Persern auf diese geschehene Kriegserklärung ergeben, wird daher gesagt, daß sie ihm Wasser und Erde übergeben hätten.

Im Kriege trugen die persischen Soldaten auf dem Kopf eine Mütze, oder Sturmhaube, die so dick war, daß sie wider alle beschädigende Waffen sicher machte; einige hatten auch eherne Helme, die auf eine thurmähnliche Art zugespitzt waren. An dem Leibe hatten sie einen Panzer, der schuppenförmig gearbeitet, und mit Aermeln von verschiedener Farbe ausgezieret war; ihre Schenkel waren mit Beinharnischen bedeckt. Die Panzer der Könige waren zuweilen von Gold. Dieser Panzer bedeckte den ganzen Körper von vornen und hinten. Auf den Seiten war er mit Riemen und Schnallen befestigt. Er war so gearbeitet, daß er die Bewegung der Glieder nicht hinderte. Ueber den Harnisch trugen sie purpurne Oberröcke, der König aber einen weißen, woran man ihn erkennen konnte, wodurch er aber oft in große Gefahr kam, indem die Feinde auf ihn zielen konnten. Auch die Pferde waren mit Harnischen oder dicken Häuten bedeckt. Ihre Schilder, die Gerra genannt wurden, waren von Weiden geflochten. Sie waren rautenförmig, und bedeckten den ganzen Körper, vom Kopf bis auf die Füße. Sie hatten aber auch eine Art kleinerer runder Schilder, die sehr behaglich waren. Ihre Schwerdter waren kurz, und mehr eine Art von Dolchen. Sie trugen solche auf der rechten Seite. Außer diesen führten sie Lanzen, oder Wurfspiese, welche Palta genannt wurden. Sie waren sechs Schuh lang, und vorn mit einer eisernen Spitze versehen. Man brauchte sie sowohl auf der Jagd, um Thiere damit zu erlegen, als auch im Treffen, wenn sich die Feinde auf eine gewisse Weite genähert hatten. Bogen und Pfeile waren ihre gewöhnliche Waffen, deren sie sich gegen den Feind in der Ferne bedienten. Den Köcher mit Pfeilen hatten sie auf der linken Seite an einem Riemen, der über die Schultern gieng, hangen. Ohne diesen erschienen sie niemals öffentlich. Sie waren besonders gute Bogenschützen, und in Abschießung der Pfeile gaben sie keinem Volke etwas nach. Vor allen aber zeichneten sich die Parther aus, die sogar auf der Flucht rückwärts genau schiessen konnten. Sie brauchten solche sowohl zu Fuß, als zu Pferde. In den spätern Zeiten war die Wirkung hievon nicht mehr so stark, als in den ältern, weil ihre Bogen nicht mehr so stark waren, als ehemals. Sie brauchten auch die Pfeile, um daraus sowohl die Stärke der Armee, als auch den Verlust, den sie in einem Treffen erlitten hatten, zu berechnen. Ehe sie zu Felde zogen, giengen sie vor dem König oder obersten Befehlshaber vorbey, so daß jedermann einen Pfeil in einen Korb warf; diese wurden alsdann mit einem königlichen Petschaft versiegelt, bis sie aus dem Feldzuge zurückkamen, da sie auf eben diese Art durch die Musterung giengen, und ein jeder aus diesen Körben einen Pfeil nahm; wenn sie alle durchgegangen waren, so wurden die übrig gebliebenen Pfeile gezählt, und daraus berechnete man die Anzahl der Todten. Sie bedienten sich auch der Schläudern, womit sie Steine, oder kleine Kugeln gegen den Feind warfen. Eine den Persern vorzüglich eigne Art der Waffen waren ihre Sichelwagen. Diese müssen aber von den auch bey andern Völkern üblichen Streitwägen unterschieden werden. Die Perser fochten nicht allein zu Pferde, sondern auch auf Wagen, die von vier, sechs, ja zuweilen acht Pferden gezogen wurden. Von diesen sind die Sichelwagen unterschieden, bey denen an der Deichsel verschiedene Spiese hervorragten, an den Achsen der Räder eine Art von Sensen oder Sicheln befestigt waren; wenn die Pferde unter die Feinde rannten, so durchschnitten sie alles, was ihnen entgegen kam, und richteten eine grausame Niederlage unter den Feinden an. Nach dem Bericht der Alten sollen die Perser die ersten gewesen seyn, die dergleichen bewaffnete Wagen eingeführt haben. Xenophon schreibt die Erfindung derselben dem Cyrus zu; Andere aber leiten ihren Ursprung von den Assyrern her. Wenn diejenigen,

Digitized by Google

die diese Wagen regierten, das Zeichen gaben, so rennten die Pferde mit verhängten Zügeln auf die Feinde los; allein sie verursachten auch in dem Heere der Perser oft selbsten großes Unheil, wenn die Pferde scheu wurden, oder nicht gut regiert wurden; daher sie in den spätern Zeiten aus der Mode kamen, und nur zum Staat noch beybehalten wurden. An deren Statt brauchten sie Wagen, auf welche Thürme aufgerichtet waren.

Wenn es zum Treffen kam, so war der König jederzeit in dem Mittelpunct des Heeres, und pflegte seine Leute mit einer Rede anzufrischen. Das Zeichen wurde mit einer Trompete gegeben, welches mit einem allgemeinen Feldgeschrey des ganzen Heeres begleitet war. Es war auch ein Losungswort unter ihnen gebräuchlich. Xenophon, da er von dem Cyrus redet, sagt, daß sein Losungswort: Jupiter, unser Führer und Beschützer! gewesen sey. Vor der Spitze des Heeres wurde ein Adler von Gold mit ausgebreiteten Flügeln auf einem langen Spieße her getragen. In dem Treffen brauchten sie keine Kriegslist, und bekümmerten sich um keine Vortheile, die nicht von der Tapferkeit herrührten; ja sie hielten es für schimpflich, einen Sieg durch Niederträchtigkeit zu erbetteln. Sie fochten niemals in der Nacht, wenn sie nicht von dem Feinde angegriffen wurden; rückten auch vor Aufgang der Sonne niemals in das Treffen. Die Art, wie sie in das Treffen giengen, war diese: den Vorzug machten gepanzerte Pferde, die in dicht geschlossenen Reihen einbrachen; hierauf folgten einige Compagnien Fußvölker, die mit ihren langen Schildern bedeckt waren; nun kamen bewaffnete Elephanten, die alles zu Boden traten, von den auf ihnen aufgerichteten Thürmen schossen die Bogenschützen ihre Pfeile ab. Hinter ihnen kam der oberste Feldherr mit hinlänglicher Bedeckung, und hielt durch seine Gegenwart diejenigen, welche weichen wollten, ab. Auf beyden Seiten suchten sie durch ihre ungeheure Menge die Feinde zu überflügeln; hinderten sich aber eben dadurch oft selbsten. Man sagt, daß die Parther ehemals Löwen und Drachen gegen die Feinde vorausgeschickt hätten; aber dieses ist wohl mehr eine poetische Erdichtung, als historische Wahrheit. Für diejenigen, welche in dem Treffen verwundet wurden, trugen sie besondere Sorge; welche aber geblieben waren, hielten sie für glücklich. Hingegen Flüchtlinge und Ausreißer verfluchten sie schrecklich, und wenn sie wieder in ihre Gewalt kamen, straften sie sie hart. Obgleich die Perser mehr durch Tapferkeit, als durch List zu siegen suchten, so bedienten sie sich doch auch der Kundschafter, durch welche sie des Feindes Anschläge zu entdecken suchten, und belohnten sie reichlich aus dem gemeinen Schatz. Ein Zeichen des Sieges war, daß sie dem Feinde die Waffen nieder zu legen, und an sie auszuliefern, befahlen. Obgleich die Perser ein sehr kriegerisches Volk waren, so machten sie doch im Winter Waffenstillstand, weil sie die Kälte schlechterdings nicht vertragen konnten. Weil sie gewohnt waren, Weiber und Kinder mit in den Krieg zu nehmen, so hatten diese oft ein trauriges Schicksal, wenn sie in feindliche Gefangenschaft kamen: doch kam hiebey viel auf die Gesinnungen des Siegers an; oft war es auch Staatsklugheit, solche Gefangene gelinde zu behandeln, um einen desto vortheilhaftern Frieden zu erhalten.

Nun noch etwas Weniges von den **Belagerungsanstalten** der Perser. Sturmleitern, Mauerbrecher und dergleichen, hatten sie mit andern Völkern gemein; allein sie hatten auch etwas Besonderes. Aelian erzählt, sie hätten ein gewisses Oel gehabt, welches, wenn man es auf Holz geschüttet, solches augenblicklich in Brand gesetzt und verzehrt hätte; hiedurch hätten die alten Könige in Persien manche Stadt in ihre Gewalt bekommen; sie hätten nemlich steinerne Gefäße mit diesem Oele angefüllt, solche fest verstopft, und an die Thore der Stadt geworfen, sobald die Gefäße zerbrochen, und das Oel an die freye Luft gekommen wäre, hätte sich solches entzündet, die Thore verbrennt, und ihnen den Eingang in die Stadt eröffnet; dieses Feuer hätte durch nichts als Mist und Thon können gelöscht werden; man hätte dieses nur insgemein medisches Oel genannt. Ammian setzt noch hinzu, daß wenn man diesen Brand durch Wasser hätte löschen wollen, so sey er nur desto stärker geworden. Einige Alten halten es für Naphtha, welches in Persien und in der Gegend des caspischen Meeres häufig angetroffen würde. Daß die persischen Könige reißende Ströme abgeleitet, und ganze Berge durchgraben haben, um sich einer Stadt zu bemeistern, zeigen die Thaten der Könige Cyrus und Xerxes.

Die **neuern Perser** sind ihren Vorfahren in Absicht der kriegerischen Gesinnungen vollkommen ähnlich; auch sie sind ein tapferes und kriegerisches Volk. Vor den Zeiten des Königs Abas des Ersten, haben die Perser keine Kriegsvölker auf ihre Kosten unterhalten, sondern sie wurden von den Einkünften der einzelnen Provinzen unterhalten, und jede Provinz erhielt nur eine gewisse bestimmte Anzahl, nach dem Verhältniß ihrer Größe. Allein dieser König errichtete eine Miliz auf seine eigene Kosten. Das eine Corps bestand aus zwölftausend Fußgängern, welchen er statt der sonst gewöhnlichen Pfeile und Bogen, Musqueten gab; es waren diese im ganzen Orient die ersten, welche Feuergewehre führten. Dieses Corps wurde den türkischen Janitscharen entgegen gesetzt, so wie diese oft die Stütze des türkischen Reichs waren, so sollte diese neue Infanterie zum Schutz des persischen Königs dienen. Ein anderes Corps, welches er errichtete, bestand aus zwölftausend Mann Cavallerie. Beyde Corps sollten immer vollzählig bleiben, so wie die Leibgarde der alten Könige in Persien Unsterbliche genannt wurden, weil der Abgang, den sie litten, sogleich wieder ersetzt werden mußte. Auf diese Art gab es in Persien zweyerley Kriegsvölker, Landsoldaten und königliche Soldaten. Die erstern theilten sich wieder in regulirte Truppen und Landmiliz. Letztere bestunden aus Turkmannen und Tartarn, die von Jugend auf an eine harte Lebensart gewöhnt waren. Sie lebten beständig, sowohl in Kriegs- als Friedenszeit, unter Zelten. Durch ihre Hülfe schwang sich Sophi auf den Thron. Sie spielten im Lande eine fürchterliche Rolle, und wurden zuweilen den Regenten gefährlich. Deßwegen setzte sie der vorhin gemeldete König Abas tief herunter. Die zwey Corps Soldaten aber, die er auf seine Kosten errichtet hatte, waren eigentlich dieser entgegengesetzt, um sie in Respect zu erhalten. Er vertheilte jene truppweise in dem Lande, damit sie nichts gemeinschaftliches unternehmen konnten. Sie dienten blos zu Pferd, ihre Waffen waren Bogen und Pfeile, Schwerdt und

Digitized by Google

Dolch, Schild und Lanze; Einige haben auch Feuergewehr. Ob sie gleich sehr geschwächt sind, so hält man sie doch für die besten Soldaten im Königreich. Sie haben ihren eigenen General, der immer aus ihrem Corps genommen wird. Anstatt des Soldes sind ihnen Ländereyen angewiesen, die immer auf ihre männlichen Nachkommen kommen, wenn sie sich entschließen, Kriegsdienste zu thun. Die königlichen Truppen werden aus den stärksten und arbeitsamsten Einwohnern des Landes genommen. Sie tragen einen Säbel, Dolch und eine Muskete. Man giebt ihnen auf eine Zeit Urlaub, um in Friedenszeiten das Land zu bauen. Sie werden aus Georgien, Iberien und Circassien gezogen; obgleich viele unter ihnen gebohrne Christen sind, so nehmen sie doch alle die mahommedanische Religion an. Der König Abas hatte eine besondere Neigung gegen sie, er nannte sie nur seine Janitscharen zu Pferde. Der König kann sich auf ihre Treue vollkommen verlassen, weil man nie ein Beyspiel hat, daß sich einige von ihnen zu einer Rebellion haben verleiten lassen. Außer diesen sind noch einige kleinere Corps im Lande, davon das eine die Leibgarde des Königs ist, und nur aus zweyhundert Mann besteht, das andere, ebenfalls eine Garde des Königs, aus sechshundert Mann. Ehemals hatten die Könige gar keine Leibwache, in den neuern Zeiten aber fanden sie solches nöthig. Es werden oft schon Kinder unter die Soldaten aufgenommen, die aber erst bey erwachsenen Jahren ihren Sold bekommen. Von Kriegsübungen, wie sie bey den Europäern üblich sind, wissen sie nichts; daher auch die Kriegszucht ziemlich schlecht ist. Wenn sie in den Krieg gehen, so müssen sie sich selbsten mit Lebensmitteln versehen; daher verwüsten sie alles, was sie im feindlichen Lande antreffen. Ihr General wird allemal erst gewählt, wenn es zum Krieg kommt. Von den letzten Zeiten, wo innerliche Unruhen das Reich zerrissen haben, läßt sich nichts sagen.

Den Persern setzen wir die Türken an die Seite. Mahommed verband den Krieg mit seiner Religion, und erklärte ihn nicht nur für die edelste Beschäftigung, sondern erhob ihn auch zu einem Religionsgrundsatz, um bey seinen Anhängern den kriegerischen Geschmack zu erhalten, und den Islamismus desto schneller zu verbreiten. Daher ist eine militärische Regierung die Grundverfassung aller mahommedanischen Staaten geworden. Jeder Bürger war Soldat, und stets bereit die Waffen zu ergreifen, und unter Mahommeds Fahne zu fechten. Die ganze ursprüngliche Nation der Mahommedaner wurde als eine große Armee betrachtet, alle Chalifen machten es sich zur Pflicht, an der Spitze ihrer Glaubensgenossen zu marschiren. Auch die ersten Sultane des osmannischen Hauses folgten diesem Beyspiel. „Ermuntre die Glaubigen zum Krieg, heißt es in dem Koran; wenn euch die Unglaubigen schaarenweise entgegen kommen, so reißt ihnen nicht aus; wer ihnen den Rücken kehren wird, den soll der Zorn Gottes ergreifen, und die Hölle soll sein Aufenthalt werden; wer im Kriege gegen die Unglaubigen getödtet wird, dem will die Vorsehung eine prächtige Belohnung aufheben.“ Diejenigen, welche in der Schlacht umkamen, und ihre Wunden nur einige Augenblicke überlebten, wurden für Märtyrer gehalten. Der Prophet befahl sie mit ihren Wunden und Blut zu begraben, ohne sie zu waschen; denn jede Wunde würde am Gerichtstage einen herrlichen Geruch von sich geben. Das unbedingte Schicksal, das er unter seinen übrigen Religionslehren vortrug, machte auch, daß sie ohne Furcht dem Tode gerade entgegen giengen. Alles, was nur irgend Bezug auf den Propheten hatte, wurde angewendet, um ihren Muth im Kriege anzufeuern; sogar seine Reliquien wurden zu dieser Absicht gebraucht. Hierzu gehört vorzüglich ihre heilige Fahne, die sie Sandschak-Scherif nennen. Die Fahne, deren sich Mahommed bediente, war von schwarzem Camelot, und hatte zum Vorhang für die Kammer seiner Frau gedient. Er bediente sich desselben zu einer Kriegsfahne. Schon die Koreischiten hatten eine heilige Fahne, welcher sie von ihren Vorfahren her eine große Verehrung erwiesen, und für ein Symbol der Glückseligkeit und des Siegs hielten. Mahommed benutzte die Idee seines Volks, und ahmte ihnen hierin nach. Seine Fahne, die er führte, wurde zum ersten Reichspanier, welcher die Mahommedaner viele Wunder zuschrieben. Aber an die Stelle der ersten Fahne kam bald eine andere. Einer von seinen ersten Anhängern, Sehmi, erhielt an der Spitze von wenig Leuten, einen großen Sieg über seine Feinde. In der Trunkenheit der Freude band er seinen Turban los, nahm den Muselin davon weg, steckte ihn an seine Lanze, und machte eine Fahne daraus, die er dem Propheten weihete. Diesem Beyspiel folgten seine Anhänger, und ihre Anführer stritten nicht anders, als mit einer Fahne in der Hand, welche sie nach dem Muster von jener machten. Nach seinem Tode aber kam sie zu einem noch größern Ansehen. Man pflanzte sie über das Thor der Stadt, aus welcher man zu einem Feldzug ausmarschirte. Man wickelte sie hernach in seidene Umschläge, legte einen Koran dazu, und steckte sie in ein Futteral von grünem Tuch. Alle Jahre wurde sie an der Spitze der Wallfahrer nach Mecca gebracht. Wo sie getragen wurde, begleitete sie eine große Menge Menschen, die sie verehrten; Derwische und Emirs giengen zur Seite, und sangen Lieder zur Ehre des Propheten. In der Folge wurde es zum Gesetz, daß diese heilige Fahne nur alsdann öffentlich vorgetragen wurde, wenn der Sultan, oder sein Grosvezier in Person die Armeen anführte, und man versprach sich alsdann einen gewissen Sieg. Sie wurde in einem prächtigen Zelt aufbewahrt. Am Ende des Feldzugs wurde sie abgewickelt, und in einen kostbar geschmückten Kasten eingeschlossen. Alle Tage wurde sie beräuchert. Wenn man sie zu Kriegszeiten sehen läßt, so werden die Kriegsvölker dadurch so erhitzt, daß sie in den größten Enthusiasmus gerathen. Diese Schwärmerey für die Fahne Mahommeds hat oft Wunder der Tapferkeit in dem türkischen Heere gewürkt, aber auch nicht selten große Ausschweifungen veranlaßt; keiner, der nicht ein Mahommedaner ist, darf sie ansehen. In Friedenszeiten wird sie in einer besondern Capelle verwahrt. Hiermit verband Mahommed noch eine andere Religionsübung, die die Absicht hat, den Muth der Türken anzufeuern. Er schrieb den Soldaten ein Gebet vor, welches sie sowohl auf dem Marsch gegen die Feinde, als auch in dem Treffen verrichten sollten. Dieses sollten sie sowohl gemeinschaftlich, als auch einzeln beten. Der Inhalt dieses Gebets legt jedem Mahommadaner die Pflicht auf, nichtmahommedanische Völker zu bekriegen,

Digitized by Google

es verspricht allen, die mit den Waffen in der Hand sterben, die Märtyrerkrone, und alle Kriege werden darinnen als Religionskriege vorgestellt. Dieses entflammt nicht allein die Soldaten, sondern auch alle Stände der Nation. Um dem Gebete desto mehr Wirkung zu verschaffen, gehen enthusiastische Diener der Religion vor der Spitze der Armee her. Diese bringen gewöhnlich die Nacht vor einem Gefechte in Gebeten und Thränen zu; durchlaufen dann alle Glieder der Armee, ermahnen dann alle Soldaten und Officiers mit den stärksten Religionsgründen, ihre Pflicht zu thun, und versprechen ihnen zeitliche und geistliche Güter, die der Prophet allen verheißen habe, die für den Glauben fechten oder sterben. — Während des Gefechts singen sie Stellen aus dem Koran, andere wiederholen ohne Unterlaß den Namen Gottes, Allah, mit schrecklichem Geschrey. In den ältern Zeiten, da die Sultane ihre Armee selbst anführten, pflegten diese oft die ganze Nacht im Gebete zuzubringen. Einige warfen sich sogar im Anfang der Schlacht auf die Erde nieder, und thaten die brünstigsten Gebete. Einige rieben sich den Bart mit der von ihren Thränen befeuchteten Erde; andere ließen ihre Waffen von heilig gehaltenen Personen segnen, ziehen den Säbel, und gehen sogleich in das Treffen. Alle diese Handlungen sind Wirkungen der Ueberzeugung von dem unwandelbaren Schicksal. Dieses wird noch durch die gemeine Meynung unterstützt, daß himmlische Geister und unsichtbare Wesen die mahemmedanische Armee unterstützen. Sind sie unglücklich, so schreiben die Derwische, die bey der Armee sind, solches dem Zorne des Propheten zu, der sie hierdurch für ihre Sünden bestraft habe. Da sie die Religion dazu brauchen, den kriegerischen Enthusiasmus anzufeuern, so läßt sich daraus begreifen, warum sie ehemals so ausgezeichnete Proben der Tapferkeit gegeben haben. Sie verbergen unter der Maske der Religion ihre Absicht, ihre Staaten zu erweitern, ihre Einkünfte zu vermehren, und ihrer Nation ein glänzendes Ansehen zu geben. So groß aber auch der Ruhm des türkischen Kriegswesens ehemals war, so sehr ist solcher gefallen, wobey verschiedene Ursachen zusammen wirkten. Durch ihr Glück wurden sie stolz, und verachteten ihre Nachbarn. Bey der veränderten Art Krieg zu führen, hielten sie mit den fortschreitenden Kenntnissen anderer Völker nicht gleichen Schritt, sondern blieben immer bey ihrer alten Art. Hiezu kam die Ungeschicklichkeit mancher Heerführer, die das Glück ohne ihr Verdienst erhoben hat; Mangel an Subordination und Tactik, erloschner Eifer in der Religion, Uneinigkeiten und Privatabsichten im Divan, Weichlichkeit der Kriegsvölker u. dergl. Alles dieses und noch mehrere Ursachen machten, daß die türkische Miliz aus der Art geschlagen, und daß an die Stelle der alten Kriegszucht und Tapferkeit, Laster und zügelloses Wesen gekommen ist. Demohngeachtet verdient das türkische Kriegswesen eine genauere Untersuchung, und verschiedene große christliche Generäle haben der türkischen Kriegsverfassung nachgespürt, und die Einrichtung derselben vortheilhaft benutzt. Wir wollen das Merkwürdigste hiervon anführen.

Was erstlich die Kriegsvölker der Türken anbelangt, so sind sie von verschiedener Gattung. Ehemals galt auch hier der Grundsatz, der bey allen asiatischen Völkern üblich war: so viel Bürger, so viel Soldaten; aber seit den Zeiten Amurathe I. wird ein Corps beständiger Truppen, sowohl zu Fuß, als zu Pferd unterhalten; wovon die ersten Janitscharen, und die andern Spahi, oder besser Ire-Ptschery und Sipahy, genannt werden (siehe diese Art.) Diese werden besoldet, und bekommen entweder Geld, oder Revenüen von gewissen Ländereyen. Die letztern werden insonderheit Timarioten genannt, von dem Wort Timar, welches ein bestimmtes Einkommen von gewissen Ländereyen, bedeutet. Es sind dieses eine Art von Lehengütern, die sie bis an ihr Ende genießen. Es sind derselben verschiedene Classen; die ersten betragen jährlich von fünf bis zwanzig tausend Aspern; die andern tragen drey bis sechstausend Aspern; was über 20000 Aspern einträgt, heißt Zaim; und was noch höher steigt, heißt Sandschak. Die Inhaber der ersten heißen Teskerela, der zweyten Teskereli, der dritten, Zaimet und der vierten Sandschakbeg. Wer ein solches Lehengut besitzt, muß von drey bis fünfhundert Aspern jährlicher Einkünfte einen Reiter mit leichter Rüstung stellen. Die Ausrüstung der beyden letztern Gattungen kommt höher zu stehen. Außer diesen giebt es auch Freywillige, die für ihr Geld der Ehre wegen dienen, um wenn ein solches Lehen vacant wird, solches zu erhalten. Die Janitscharen dienen um Sold, und werden aus Janitscharenkindern, oder andern jungen Leuten recrutirt. Dieses ist die regulirte Miliz der Türken. Um Freywillige zu bekommen, wird es überall bekannt gemacht, daß der Sultan werbe. Alsdann werden Freyregimenter aufgerichtet, die zu Fuß zur Unterstützung der Janitscharen dienen. Sie werden Serder-Girtschi genannt, welches in der türkischen Sprache einen Mann bedeutet, der nach seinem Leben nichts fragt, und bereit ist, sich zum Dienste des Sultans aufzuopfern. Hierzu geben sich besonders diejenigen an, die einen großen Eifer für ihre Religion haben, und sich aus ihrem Leben nichts machen. Diese werden an die gefährlichsten Orte gestellt, und meistens aufgeopfert. Außerdem haben sie noch eine andere Art von Freywilligen, die keinen Sold bekommen, hingegen alles was sie plündern, für sich behalten. Wenn ein Krieg entsteht, so wird in allen Moscheen ein öffentliches Aufgebot in Form eines Kriegsgebets abgelesen, darinnen jedermann zum Kriege gegen die Ungläubigen aufgefordert wird. Dieses erregt eine erstaunliche Kriegsbegierde. Da melden sich Straßenräuber und alles unnütze Gesindel, die eine reiche Beute zu machen hoffen. Sie sind bisweilen so wild und unverschämt, daß sie auch die türkischen Orte vom Plündern nicht verschonen. Wehe dem Lande, wo sie eindringen! Geht es aber unglücklich, und können sie ihre Raubbegierde nicht befriedigen, so laufen sie eben so geschwind wieder auseinander, und in kurzer Zeit schmelzt eine sonst zahlreiche Armee der Türken zusammen.

Die regulirten Truppen leben in Friedenszeiten in Casernen, und haben die Freyheit den Ackerbau und Professionen zu treiben; doch werden dabey die Kriegsübungen nicht verabsäumt. Zwar würde man solche militärische Uebungen, die bey unsern Armeen üblich sind, in der Türkey vergeblich suchen, z. B. Aufmarschiren, Wendungen, Evolutionen, bataillon- und pelotonweise feuern, ein Bataillon quarré formiren, und andere dergleichen Kriegs-

Digitized by Google

sachen sind ihnen unbekannt; doch sind sie nicht ohne alle Uebung. Die vornehmsten Stücke, worinnen sie sich in Friedenszeiten üben, sind das Schießen nach einem Ziele, und Entwickelung der Leibesstärke. Da sie keine schwere Rüstung haben, so gehen ihre Uebungen meistens dahin, daß sie in ihren Bewegungen, sowohl zu Fuß als zu Pferd, eine große Geschwindigkeit erlangen. Ihre Pferde, die in der Geschwindigkeit vor vielen andern einen Vorzug haben, belegen sie mit ganz leichtem Zeuge, und lassen sie mit sehr platten und dünnen Hufeisen beschlagen. Zu Fuß legen sie sich stark auf das Wettrennen, sie haben dabey einen Wurfspieß in der Hand, und laufen damit einer hinter dem andern; der eine sucht ihn dem andern an den Kopf zu werfen, der andere aber solchen im Fluge aufzufangen. Sie erlangen dadurch eine solche Fertigkeit, daß sie eben so gut nach einem Ziele werfen können, als man mit einer Flinte zu schießen im Stande ist. Und so üben sie sich auch zu Pferde, den Wurfspieß in vollem Galopp zu werfen, oder sich durch Beugung und geschwinde Bewegung vor dem Wurf zu sichern. Hierdurch üben sie sich, ihre Lanzen im Kriege mit Geschicklichkeit zu brauchen. Ihre gewöhnlichen Waffen sind dergleichen Lanzen, welche kleine Zähnchen an der Spitze haben, Säbel, ein langer spitziger Degen, eiserne Keulen, Hämmer, Streitäxte, Bogen, Pfeile und Feuergewehr. Letztere sind ganz vortrefflich, gut und dauerhaft gearbeitet; sie brauchen auch viele gezogene Büchsen. Ihre Musquetirer haben weder Patrontasche noch Pulverhörner, daher sie auch viele Zeit zum Laden brauchen. Ihre meiste Stärke besteht im Säbel, daher sie auch beym Einhauen mehr ausrichten können, als durch Schiessen. Seitdem die Türken den Nutzen eingesehen, den man im Kriege von den Kanonen hat, haben sie immer eine zahlreiche Artillerie unterhalten. Sie versehen alle vesten Schlösser und Städte reichlich damit; sie haben auch eine große Menge für die Armee zur Reserve, womit die Zeughäuser reichlich angefüllt sind. Zu Constantinopel werden beständig neue gegossen. Ihre Kanonen sind von verschiedenem Caliber, die von 80 bis 120 Pfund schießen; die mehresten aber sind kleine Kanonen von 6 bis 10 Pfund; sie haben auch Haubitzen. Von der Anzahl der Kanonen, die sie mit zu Felde nehmen, kann man aus der Menge der erbeuteten Stücke bey den Bataillen, wo die türkische Armee mit Hinterlassung ihres ganzen Lagers total geschlagen worden, urtheilen. Bey Wien ließen sie 160 kleine, und 10 große Kanonen, bey Mohacz 76 kleine, und 10 Mörser, bey Zenta 100 große und 60 kleine, bey Peterwardein 149, bey Belgrad 131 Kanonen und 35 Mörser zurück. Wenn man die Kanonen bey kleinen vertheilten Corps mit in Anschlag bringt, so möchte wohl eine Zahl von 300 Kanonen herauskommen.

Aus der weiten Ausdehnung des türkischen Reichs, und aus dem, was wir vorhin angemerkt haben, ist offenbar, daß die türkische Kriegsmacht der Zahl nach sehr ansehnlich, aber auch in Absicht der Truppen sehr verschieden seyn müsse. Außer den Janitscharen und Spahis, und den verschiedenen Gattungen von Freywilligen, ziehen sie Hülfstruppen von verschiedenen ihnen zinsbaren Ländern, Tartarn, Wallachen, Bosniaken u. dergl. Unter diesen sind die Arnauten die vornehmsten, und die türkischen Kaiser haben immer einige tausend im Sold. Sie sind eigentlich in keine Regimenter getheilt, sie beobachten aber unter sich, wenn es zu Felde geht, eine gewisse Ordnung. Im Treffen, besonders beym Angriff, sind sie so muthig, als die Janitscharen. Sie sind gute Schützen. Eine richtige Angabe der Zahl der Soldaten ist bey den türkischen Kriegsheeren ungemein schwer, wo nicht gar unmöglich, da es selbst bey den regulirtesten Armeen die größte Schwierigkeit hat. Daher auch die Angabe, die man hier und da in den Beschreibungen des türkischen Reichs findet, sehr von einander abweichen; Einige setzen sie auf 300000, Andere aber nur auf 100000, noch Andere aber auf 250000 Mann dienstfähiger Soldaten.

Wenn es zum Kriege kommt, so ziehen sich die Truppen in ein Lager zusammen. Alle Soldaten haben ihre Zelte, und es ist in der ganzen Armee kein Mann, er mag zum Militär gehören oder nicht, der unter freyem Himmel schliefe, und darinnen sind sie von den meisten Morgenländern unterschieden. Aber die Zelte der Gemeinen sind bisweilen so zerflickt, daß kein brauchbarer Lappen heraus geschnitten werden könnte. Die Janitscharen haben an ihren Zelten ein besonderes Zeichen, wodurch sie sich unterscheiden. Die meisten Zelten sind rund, die etwas Reicheren aber haben ein reguläres achteckigtes Gezelt, 9 bis 10 Fuß hoch. Sie haben auch bisweilen Fenster. Sie haben auch große Zelte bey sich, wo in manchen bey 30 Personen schlafen können. Im Anfange des Feldzugs, und wenn sie im Glücke sind, treiben sie auch hierinnen einen Pracht, der den Orientalern eigen ist. Man sagt aber, daß sie in den neuern Zeiten klüger geworden sind, und nicht so viele Kostbarkeiten mit in das Feld nehmen. In der Wissenschaft aber, ein gutes und vortheilhaftes Standlager zu nehmen, sind sie noch weit zurück. Noch in dem Anfange des vorigen Jahrhunderts pflegten sie nicht einmal ihr Lager zu befestigen, sondern sie verließen sich auf ihre Menge. Aber durch die Erfahrung eines Bessern belehrt, haben sie in den vorigen Zeiten angefangen, sich zu verschanzen. Aber ihre Feldschanzen sind noch immer sehr simpel. Gemeiniglich wählen sie ihr Lager an solchen Orten, wo sie Flüsse oder große Seen in der Nähe haben; wenn sie sich aber an solchen Orten lagern, wo nicht hinlängliches Wasser ist, so schicken sie Leute voraus, um Brunnen zu graben. Es reiten beständig große Trupp Reiter um das Lager herum, um beständig bereit zu seyn. So betrübt der Mangel bey allen Armeen ist, so gefährlich ist er bey den türkischen. Deswegen sorgen sie bey Zeiten für die Herbeyschaffung der nöthigen Lebensmittel. Dieses ist bey ihnen um so viel nöthiger, weil es eine Kriegsmaxime bey ihnen ist, das feindliche Land, so weit sie können, mit Feuer und Schwerdt zu verwüsten, daß es in vielen Jahren zur Unterhaltung der Truppen untauglich wird. Um Magazine herbey zu schaffen, werden gleich zu Anfang des Feldzugs in allen Provinzen Befehle ertheilt, alle Pferde, Ochsen und Cameele aufzuschreiben, und so viel als möglich ist, zusammen zu bringen. Fehlt es an Proviant, so ist der Aufruhr, wozu die Janitscharen ohnedies bey jeder Gelegenheit bereit sind, vor der Thüre.

Der türkische Soldat ist tapfer, des harten Lebens gewohnt, und zum Soldaten gemacht; aber er muß auch einen guten Anführer haben. Auch hieran

Digitized by Google

fehlt es den Türken nicht. Ihre Officiere werden durch die Erfahrung gebildet, indem sie von Jugend auf im Kriege erzogen werden, und sich von einer Stufe zur andern in die Höhe schwingen. Doch fehlt es nicht an Misbräuchen. Wenn der Sultan nicht selbsten zu Felde geht, so ist der Großvezier der oberste Befehlshaber der Armee. Ist der Großvezier nicht bey der Armee, so ist alsdann der Serasker der oberste Befehlshaber; seine Würde hört aber auf, sobald der Krieg ein Ende hat. Der Janitscharen-Aga ist der General der Janitscharen. Hierauf folgen die Bascha, deren verschiedener Rang durch die Anzahl von Roßschweifen, die ihnen vorgetragen werden, angezeigt wird, z. E. von zwey, drey Roßschweifen. Die Hauptkriegszeichen sind nemlich Roßschweife. Es sind dieses halbe Piken, an deren Spitze unter einem vergoldeten Knopf, keine gemeinen Roßschweife, sondern ein Büschel herunter hangender Roßhaare, fast in Gestalt eines Roßschweifes befestigt ist. Diese Fahne wird als ein Ehrenzeichen den höhern Befehlshabern vorgetragen, da die niedern nur eine Fahne, Sandschak, führen. Dem Großvezier werden deren drey, den Beglerbegs eben so viel, den übrigen Bassen zwey, und den Obersten Einer vorgetragen. Wenn die Soldaten bey guter Laune sind, und an nichts Mangel leiden, so halten sie ihre Officiere in Ehren, und gehorchen ihnen pünctlich. Aber es ist auch kein Volk leichter zur Empörung gegen seine Officiere, ja selbst gegen den Kaiser zu bewegen, als die Janitscharen. Die Officiere müssen deßwegen alle Sorgfalt anwenden, der Insubordination in Zeiten vorzubeugen; sonst laufen sie in dem Gefechte davon, oder treten freywillig aus den Gliedern, bis ihnen ihre Forderungen gewährt werden.

Die Türken führen gewöhnlich kurze, aber heftige Kriege. Ihr Angriff geschieht von den Fußvölkern mit einem heftigen Anlaufe und Schreyen, fast mit einer viehischen Wuth. Was alsdann nicht steht, oder wohl geschlossen ist, wird über den Haufen gerennt. Ihre Reiterey thut keinen Angriff in geschlossenen Reihen und Gliedern, sie prellet an, drehet sich, wenn man ihnen Widerstand thut, und setzt von neuem an; ist aber der Widerstand gering, so richten sie eine große Niederlage an, denn sie verstehen den Hieb gut, wenn sie dazu kommen können. Aus dieser Ursache suchen sie den Feind in offne Gegenden zu locken. Von der Tactik haben sie wenige Kenntnisse; gewöhnlich thun sie den Angriff in einer halbmondförmigen Stellung. Ihre Schlachtordnung verändern sie oft; auch die Art des Gefechts ist so mancherley, als ihre Waffen sind. Sobald die Janitscharen die erste Salve aus den Büchsen gegeben haben, so ergreifen sie den Säbel, und gehen alsdann auf den Feind los, jeder für sich. Im Anfang fechten sie sehr hitzig, welches aber bey fortdauerndem Kampf nachläßt. Wenn sie aber angegriffen werden, so fechten sie in besserer Ordnung. Während der Attaque dauert die türkische Musik fort, und so lange sie diese hören, haben sie Muth. Nach ihren Gesetzen sind sie nicht verbunden, mehr als drey Angriffe zu thun; wenn der Feind beym dritten Angriff nicht geschlagen ist, so ergreifen sie die Flucht.

Von ihren Vestungen macht man keine vortheilhafte Beschreibung. Die Fortification ist bey ihnen nicht zu der Stufe gediehen, daß man etwas von ihnen lernen könnte. Was noch bey ihnen anzutreffen ist, findet sich bey den Oertern, welche in der Christen Hände gewesen sind, und wovon die Festungswerker entweder ganz, oder schadhaft in ihre Hände gekommen sind. Die Städte innerhalb des Landes sind entweder noch mit den alten griechischen Mauern umgeben, haben auch wohl ein verfallenes Castell, oder sind offen, wie bey uns die Dörfer. Wenn sie auch neue Festungen angelegt haben, so bestehen sie in einem einfachen Wall und Graben, mit runden Bastionen, die sehr eng sind. Ihre Seemacht ist auch für Europäer nicht sehr fürchterlich. Ihre Schiffe haben eine schwere Bauart, und es hat große Schwierigkeit und Langsamkeit, sie zu bewegen. Alles, was dem Schiffe Leben und Bewegung giebt, ist schlecht und unförmlich. Sie führen zwar große Kanonen; allein die Höhe der Lage verhindert das Treffen, und sie verstehen auch die Richtung derselben schlecht. Ihre Schiffe sind schwimmende Festungen, die für sich unkräftig sind. Ihre ganze Schiffahrt hat weder Kunst noch Sicherheit.

Von dem Kriegswesen der übrigen asiatischen Völker haben wir zu wenig Nachricht, als daß wir etwas Zuverläßiges davon sagen könnten.

Kriegswesen der Hebräer (antiq. morgenl.) So lange die Hebräer bloße Nomaden waren, finden wir in ihrer Geschichte wenig Nachrichten von kriegerischen Begebenheiten. Ihre ganze Sorge gieng dahin, sich gegen die Anfälle wilder Thiere und Räuber zu vertheidigen. In dieser Absicht hatten sie Waffen, die sie gegen diese gebrauchten. Da außerdem ihre Lebensart in einer beständigen Wanderschaft bestund, so mußten sie bey einem jeden neuen Lagerplatz auf ihre Sicherheit bedacht seyn. Warten und Heerdenthürme waren das erste, das einen Schein von kriegerischen Anstalten hatte. Die Erfahrung hatte sie gelehrt, daß sie nicht selten von den Räubern unvermuthet überfallen, und eines Theils ihrer Habe beraubt wurden. Sie stellten also auf Anhöhen, von welchen sie die Gegenden übersehen konnten, Wachten aus, damit sie den anrückenden Feind beobachten konnten. Hieraus entstanden nach und nach Thürme, dergleichen wir schon zu Jacobs Zeiten fanden. 1 Mos. XXV. 21. Diese brauchten sie nicht nur, um den Feind in der Ferne zu entdecken, sondern wenn er näher kam und sie verfolgte, um sich dahin zu retten, und sich zu vertheidigen. Dieses waren damals ihre Festungen. In den Morgenländern, auf den großen Weiden, fanden sich dergleichen noch in spätern Zeiten: so baueten die beyden Könige Usia und Jotham zum Behuf der Viehzucht dergleichen Thürme. 2 Chron. XXVI. 10. XXVII. 4. Wenn also auch die Patriarchen zuweilen die Waffen ergriffen, so waren es blos Vertheidigungskriege gegen Räuber. Allein zu den Zeiten Abrahams ereignete sich schon ein ernsthafterer Auftritt, der nicht blos einen kriegerischen Schein hatte, sondern wirklicher Krieg war. Der König von Elam hatte einen kriegerischen Zug über den Tigris und Euphrat vorgenommen, und war in Verbindung mit andern Königen bis in das Jordansthal vorgedrungen, wo er sich die fünf Könige der darinnen liegenden Städte zinsbar gemacht hatte. Nachdem er wieder zurück gegangen war, so verweigerten sie ihm den Tribut. Hierdurch entrüstet, brach er mit seinen Bundesgenossen wieder auf,

Digitized by Google

griff jene Könige an, schlug sie, und was sich nicht in die Gebirge rettete, führte er gefangen weg. Dieses Schicksal betraf auch Lot, den Verwandten Abrahams. Sobald der Patriarch dieses erfuhr, erwachte sein kriegerischer Muth, er bewaffnete in aller Eile dreyhundert und achtzehn seiner getreuesten Knechte, die bereits vorher schon in den Waffen geübt waren, und auf die er sich, weil es lauter eingebohrne Knechte waren, hinlänglich verlassen konnte; er jagte dem Sieger nach, und nachdem er sein Heer in drey Haufen getheilt hatte, überfiel er sie in der Nacht, und nahm ihnen die gemachte Beute wieder ab. 1 Mos. XIV. Diese Knechte Abrahams waren also wahre Soldaten, die die Waffen nicht auf gerathewohl ergriffen, sondern vorher darinnen geübt waren. Es waren gewissermaßen Haustruppen eines arabischen Fürsten, oder, wie man sie heutzutage nennt, eines Emirs. Unter dem Patriarchen Jacob muß etwas vorgefallen seyn, das schon näher an einen Eroberungskrieg grenzt. In seinem lezten Willen vermachte er seinem Sohne Joseph vor seinen andern Brüdern ein Stück Landes voraus, welches er seiner eignen Aussage nach, mit seinem Schwerdt und Bogen den Amoritern abgenommen hatte. 1. Mos. XLVIII. 22. In der Geschichte dieses Patriarchen kommt nichts hiervon vor, man müßte denn dasjenige hierher rechnen, was 1 Mos. XXXIV. erzählt wird, wo Jacobs Söhne, zwar wider seinen Willen, die Stadt Sichem mit den umliegenden Aeckern, gewaltsam eingenommen, und die Einwohner getödtet haben. Daß man bey den Israeliten in ihrem Aufenthalt in Aegypten keine Spur von kriegerischem Geist findet, darüber darf man sich nicht wundern. Der Stock der ägyptischen Frohnvögte hatte allen Geist der Tapferkeit niedergeschlagen, und bey ihrem Zuge durch die Wüste mußte erst ein Grund gelegt werde, worauf in der Folge ein militärisches Gebäude aufgerichtet werden konnte. Moses führte sie aus Aegypten in Freyheit, und gab ihnen unter andern auch Gesetze, die das Kriegswesen betrafen, davon wir hernach reden werden. Hier ist oft die Frage aufgeworfen worden, ob dieser Heerführer der Israeliten selbst ein wirklich großer General gewesen, oder nicht. Josephus behauptet das Erste, und führt zum Beweis an, daß er während seines Aufenthalts in Aegypten, die ägyptische Armee gegen die Aethiopier commandirt, und sich als ein großer General betragen habe. Da aber in seinen Schriften gar nichts davon vorkommt, so wollen ihm Andere, seiner großen Klugheit in andern Stücken unbeschadet, diese Ehre nicht widerfahren lassen. So viel ist gewiß, daß er in den Schlachten, während des Zugs der Israeliten durch die Wüste, nicht selbsten commandirt, sondern solches dem Josua überlassen hat. Indessen fieng der Keim kriegerischer Tugenden in den Israeliten, sich während ihrem vierzigjährigen Zug nach und nach, obgleich langsam an zu entwickeln. Durch die glänzenden Siege, die sie unter Josua über die Canaaniter erfochten, bekam nun ihr kriegerischer Muth einen neuen Schwung; aber nicht lange nach Josua's Tode fieng er allmählig wieder an zu sinken. Nach der Eroberung des Landes schmeckte das Volk die Süßigkeit des Friedens; nun erwachten die benachbarten Staaten, und machten sich die Unthätigkeit der Israeliten zu nutze, die sich aus Liebe zur Ruhe und Bequemlichkeit, das Joch geduldig auflegen ließen. Doch erwachte zuweilen ein kriegerischer Geist, und ein Anführer quälte entweder durch seine persönliche Tapferkeit die fremden Beherrscher, oder wiegelte die übrigen Feinde der Sclaverey auf. Und so zeigte sich unter den sogenannten Richtern hier und da ein Held, der den Muth seiner Zeitgenossen anfeuerte. Und so gieng es wechselsweise fort, bis auf die Zeiten Davids, den man mit Recht als den eigentlichen Schöpfer des hebräischen Kriegswesens ansehen kann. Er hatte sich schon in jüngern Jahren durch persönliche Tapferkeit ausgezeichnet, und während der Verfolgungen Sauls hatte er sich durch den kleinen Krieg gute Kenntnisse im Kriegswesen erworben. Nach seiner Krönung aber zu Hebron, bis auf den Tod Ischboseths, während welcher Zeit der Krieg mit minderer Hestigkeit geführt wurde, wendete er alle seine Gedanken auf zweckmäßige Einrichtung des ganzen Kriegswesens. Er zog monatlich aus dem ganzen Volke 24000 Mann heraus, die in den Kriegsübungen unterrichtet wurden; diese wurden nach Verlauf eines Monats von andern abgelöset, so daß David eine stehende Armee von 288000 Mann hatte, die alle Stunde zum Dienste bereit waren. Aus den Häuptern der Stämme bestellte er Officiere, über eine jede dieser Classen, die unter gehöriger Subordination stunden. 1 Chron XXVII. Diese Einrichtung behielt auch Salomo bey, und fügte noch eine starke Cavallerie hinzu. Hierdurch war jeder Soldat an sein Vaterland gleichsam gebunden; und da die Hauptleute aus den nemlichen Stämmen waren, so hatte dadurch das ganze Vaterland Sicherheit. Es scheint, daß diese Einrichtung auch unter den folgenden Königen beybehalten worden. Abia, der König von Juda hatte eine Armee von 400000 Mann, Jerobeam eine von 800000, Asa 580000, Josaphat 1160000, Amazia 300000 Mann. 2 Chron. XIII. 3. XV. 8. XVII. 4. XXV. 5. Diese ungeheuren Armeen aber blieben nicht beständig beysammen, sondern in Friedenszeiten lebten die Krieger zu Hause, und warteten ihrer Handthierung und Arbeit ab, bey einem Aufgebote aber rückten sie ins Feld. Hierdurch wurde der kriegerische Geist unterhalten, ohne daß die Cultur des Landes darunter Noth litte. Es wurden deswegen die hebräischen Krieger auch bey andern Völkern geschätzt. Alexander der Große schätzte sie, und gab ihnen verschiedene Proben seines Vertrauens. Die Könige von Aegypten übergaben ihnen noch in spätern Zeiten die Vertheidigung ihrer vesten Plätze. Antiochus von Syrien lernte die Tapferkeit der Hebräer unter den Maccabäern kennen. Wie sehr sind die heutigen Juden von dem Geist der alten Hebräer ausgeartet!

Die Hebräer hatten zweyerley Kriege, gesetzmäßige und freywillige. Jene waren solche, die ihnen Gott unmittelbar befohlen hatte; diese hiengen von der Willkühr des Volks, oder dessen Regenten ab. Unter den gesetzmäßigen waren diejenigen die vornehmsten, die sie unter Moses, Josua, und einiger Richter Anführung, gegen die Canaaniter führten; es waren eigentlich Vertilgungskriege, die auf die Ausrottung aller canaanitischen Völker abzielten. Die verschiedenen Meynungen über die Rechtmäßigkeit dieser Kriege sind in den Art. gelobte Land, jüdische Geschichte, angeführt worden; hier haben wir nur blos mit der Art zu thun, wie sie geführt worden.

Digitized by Google

Der Grundsatz dabey war, daß alle canaanitische Völker wegen ihrer abscheulichen Laster und Abgötterey vertigt werden sollten. Diese Kriege muß man nur aus dem rechten Gesichtspuncte ansehen. Uns liegt die Abgötterey mit ihren schrecklichen Folgen in einem zu entfernten Licht, und daher kommt es, daß so verschieden darüber geurtheilt wird. Aber bey den Hebräern, bey welchen die Lehre von einem einzigen Gott die Grundmaxime ihres ganzen Staats war, war die Sache von ganz anderer Beschaffenheit, zumal da ihre Abgötterey nicht in bloßen Meynungen bestand, sondern zugleich mit den unnatürlichsten Lastern verbunden war. Sollte es denn also etwas so gar widersinniges seyn, wenn man behauptet, daß Gott die Hebräer als ein Werkzeug gebrauchte, an der Nation der Canaaniter eine auffallende Strafe auszuüben? In diesem Gesichtspunct wird der canaanitische Krieg in allen den Stellen der heiligen Schrift, wo er den Hebräern anbefohlen wird, vorgestellt. Gleich nach dem Auszug aus Aegypten wird ihnen dieser Strafkrieg anbefohlen, und zugleich geboten, daß sie die Einwohner unter keiner Bedingung im Lande wohnen lassen sollten, damit sie die Hebräer nicht verführten, und diese von ihnen ihren Gottesdienst lernten. 2 Mos. XXIII. 32. Noch stärker ist der göttliche Befehl 5 Mos. VII. 3.: du sollst nichts von ihnen übrig lassen, keinen Vertrag mit ihnen machen, und sie nicht zu Gnaden annehmen: ihr sollt euch nicht mit ihnen verschwägern, eure Töchter ihnen nicht zur Ehe geben, noch Töchter für eure Söhne von ihnen nehmen; ihr sollt ihre Altäre umreißen, ihre Bildsäulen zerbrechen, ihre Haine umhauen und ihre hölzernen Götzen verbrennen; und Cap. XX. 15. heißt es: Ihr sollt keine Seele am Leben lassen, sondern die Einwohner vertilgen, damit ihr nicht die abscheulichen Gottesdienste von ihnen lernet. In andern Stellen werden ihre unnatürlichen Laster als die Ursache angegeben, warum sie die Hebräer ausrotten sollen. 3 Mos. XVIII. 28. Aus diesem Gesichtspunct muß man auch die Härte des Kriegsrechts, das die Hebräer gegen die Canaaniter ausübten, beurtheilen. Es war zwar überhaupt das Kriegsrecht der alten Völker in Vergleichung mit den neuern Zeiten außerordentlich schwer; aber gegen die Canaaniter war es vorzüglich hart. Sie sollten zwar mit dem Schwerdt vertilgt werden; aber sie konnten doch, ehe die Israeliten zu ihnen kamen, das Land verlassen, und sich mit der Flucht retten, und ohne Zweifel haben auch viele dieses Mittel ergriffen, und sich in das benachbarte Africa geflüchtet. Im Anfang waren die Israeliten in Beobachtung dieses Gesetzes so eifrig, daß die Gibeoniter, ohngeachtet sie sich ihnen zu Knechten unterwerfen wollten, doch erst durch einen Betrug ihnen einen Frieden stehlen mußten, indem sie vorgaben, sie wären nicht in Palästina, sondern in einem weit entfernteren Lande wohnhaft. Jos. XI. 19. Eben so streng mußten sie mit den Amalekitern, einem in Arabien wohnenden canaanitischen Stamme umgehen. Diese hatten die Israeliten auf ihrem Zug durch die Wüste unvermuthet angegriffen; Josua schlug sie, aber er konnte sie nicht weit verfolgen. Moses macht daher ein Gesetz, daß diese Beleidigung nicht vergessen seyn, sondern sobald man könnte, dieses Volk vertilgt werden sollte. 2 Mos. XVII. 8. 5 Mos. XXV. 17. und nach etlichen Jahrhunderten übte Saul diese Rache aus. 1 Sam. XV. Noch ein Beyspiel von einem unmittelbar von Gott befohlenen, also gesetzmäßigen Kriege, lesen wir 4 Mos. XXXI. Auf Bileams Rath stellten die Midianiter und Moabiter dem Baal Peor feyerliche Feste an, die mit der schändlichsten Ueppigkeit begangen wurden, und luden die Israeliten dazu ein. Das Volk durch die unzüchtigen Weiber eingeladen, lief haufenweise zu, und ließ sich zu den schändlichsten Gebräuchen einweihen, wohnte ihren Opfermahlzeiten bey, und verunreinigte sich mit allen dabey ausgeübten Lastern; das ganze Lager der Israeliten kam darüber in eine gefährliche Empörung. Nun erwachte aber die Strafe. Gott befahl, daß Moses die Midianiter feindlich überziehen, und sie ohne alle Gnade tödten sollte. Es geschah. Aus jedem Stamme wurden tausend Mann ausgehoben, und diese tödteten alle Mannspersonen der Midianiter. Weiber und Kinder aber führten sie in die Gefangenschaft. Moses war hierüber unwillig, daß sie die Frauenspersonen am Leben gelassen hatten, weil eben diese die Israeliten zum Abfall von Jehovah verführt hatten. Er befahl also, alle Kinder männlichen Geschlechts, und vom weiblichen Geschlecht alle, die einen Mann erkannt hatten, zu tödten, die aber noch Kinder, oder Jungfrauen waren, leben zu lassen, und sie als Beute zu behalten. Bey dem ersten Anblick könnte es einem sehr ungerecht vorkommen, wenn man hört, daß die Israeliten mit den Töchtern der Midianiter Hurerey getrieben, und Moses die Midianiter deswegen bekriegte. Allein wenn man die Umstände, die dabey vorgefallen sind, beobachtet, so wird man finden, daß die Beleidigungen eines Rachekriegs in der That würdig waren. Der ganze Staat der Israeliten gründete sich auf die Verehrung eines einzigen Gottes. Die Midianiterinnen feyerten ein unreines Fest eines ihrer Götzen, an dem die Töchter ihre Jungfrauschaft preis geben mußten. Es war dieses nicht bloße Hurerey, sondern wirklicher Götzendienst. Hiezu kommt noch, daß dieses nach 4 Mos. XXXI. 16. in der Absicht geschah, den Israeliten den Schutz ihres Gottes zu entziehen, und daß es dadurch in dem Lager der Israeliten zu einem gefährlichen Aufstand kam. Hieraus erhellet zur Genüge, daß dieser Rachekrieg vollkommen gerecht war.

Die andere Gattung der hebräischen Kriege waren die freywilligen. Hier entsteht die Frage: ob das Volk oder der Regent einen Krieg anfangen konnte, ohne vorher Gott zu fragen, imgleichen, ob der König das Recht gehabt habe, ohne vorhergegangene Berathschlagung mit den Ständen, für sich selbst, Krieg anzufangen. Hier finden wir in dem hebräischen Recht große Lücken. So viel ist gewiß, daß vor den Zeiten der Könige die Richter gemeiniglich ihre Kriege auf ihre eigene Hand anfiengen, und niemanden dabey um seine Beystimmung fragten. Ob die Könige aber jedesmal eben so verfahren haben, können wir nicht mit Gewißheit sagen. Saul fieng Krieg mit den Ammonitern an, ohne Rücksprache mit dem Volke zu nehmen. Aber eine andere Frage ist, ob nicht die Könige aus eignem Antrieb, ohne deswegen durch die Gesetze gezwungen zu werden, wenn sie Krieg anfangen wollten, entweder durch das Urim und Tumim, oder durch Propheten, Gott darum befragt haben? und dieses scheint nicht ganz unwahrscheinlich zu seyn. Saul beklagt sich,

daß

Digitized by Google

daß ihm Gott in dem Kriege mit den Philistern auf seine Fragen nicht geantwortet habe? 1. Sam. XXVIII. 6. Hieraus erhellet, daß es in Absicht auf den Krieg nicht ganz ungewöhnlich gewesen ist, Gott zu fragen. Die Fälle aber, die in den historischen Büchern des alten Testaments angeführt werden, gehen mehr auf Unternehmungen in dem Kriege, als auf die Frage, ob ein Krieg angefangen werden sollte oder nicht. So fragte David Gott, ob er nach Kegila gehen, und ob ihn die Bürger dem Saul ausliefern würden? Eben derselbe fragte nach 2. Sam. V. 17. Gott, ob er gegen die Philister einen Ausfall thun sollte, und diese Frage wurde ihm bejahet. In eben diesem Feldzuge fragte er Gott, wie er gegen sie ziehen sollte, und bekam zur Antwort, nicht gerade auf sie loszugehen, sondern ihnen in Rücken zu kommen. Es scheint also allerdings, daß die Könige ihrem eigenen Gutdünken nach, Krieg anfangen konnten.

Diese freywilligen Kriege waren sowohl innerliche, als auswärtige. Jene ereigneten sich zuweilen unter einzelnen Stämmen: denn ob sie gleich zusammen eine Nation ausmachten, so führten sie sich doch zuweilen als eigene gemeine Wesen auf, und das nicht blos, wenn kein König war, sondern auch unter den Königen. Wir finden daher, daß zuweilen Kriege von einzelnen Stämmen geführt wurden. Ein merkwürdiges Beyspiel davon lesen wir im B. d. Richter XVIII. - XX. Wegen einer Schandthat der Gibeoniten stunden auf Anrufen eines Leviten die übrigen Stämme gegen die Benjaminiten auf; es kam zu einem Krieg, der sich beynahe mit dem gänzlichen Ruin des Stammes Benjamin endigte. Unter der Regierung Sauls führten dritthalb Stämme jenseits des Jordans für sich einen wichtigen Krieg, an welchem das übrige israelitische Volk so wenig Antheil nahm, daß er nicht einmal in der Regierungsgeschichte Sauls angeführt wird. 2 Chron. IV. (V.) 19. folg. Zwischen dem Stamme Juda und Ephraim war eine beständige Eifersucht. Die Ephraimiten fiengen mit den Gileaditern einen Krieg an, weil sie keine Hülfe von ihnen zum Kriege wider die Ammoniter begehrt hatten, und sie sich dadurch für beschimpft hielten. Richter XII. 1. Als David König wurde, so herrschte er einige Jahre blos über Juda; nach dem Tode Sauls kam es zwar zwischen seiner Familie und David einige Jahre lang zum Kriege, aber nach und nach traten die übrigen Stämme theils stamm- und theils familienweise zu ihm über. Da nach dem Tode Salomons zehen Stämme von seinem Sohne abfielen, so schien es zwar zu einem Krieg zu kommen, aber auf göttlichen Befehl mußte jeder nach Hause kehren, und für jetzo unterblieb der Krieg, ob es gleich in der Folge mehrmal zwischen beyden Häusern Juda und Israel zu Streitigkeiten kam. 1. Kön. XII. 24. Es fehlte auch den Hebräern, seitdem sie eine selbstständige Nation geworden waren, nicht an auswärtigen Kriegen. Obgleich nach Josua's Tode der Vertilgungskrieg gegen die Canaaniter nicht mehr so heftig, wie vorher, geführt wurde; so ereigneten sich doch jetzt viele kriegerische Auftritte, die man gewissermaßen als eine Folge von jenen ansehen konnte. Auf göttlichen Befehl setzte der Stamm Juda dasjenige fort, was Josua angefangen hatte. Allein da sie von Zeit zu Zeit wieder in Abgötterey fielen, wozu sie durch die Canaaniter, die sie geschont hatten, verführt wurden, so nahm auch Gott seine Verheißungen, sie weiter auszutreiben, wieder zurück. Nun legten ihnen die benachbarten Völker, eins nach dem andern, schwere Lasten auf. Durch Noth und Verzweiflung getrieben, ergriffen sie die Waffen, und erfochten zuweilen große Siege; z. E. durch Debora, Barak, Gideon, gegen die Midianiter, durch Jephta gegen die Philister und Ammoniter. Da Saul König wurde, so zeichnete sich der Anfang seiner Regierung durch eine große Niederlage der Philister aus; er führte glückliche Kriege mit allen seinen Nachbarn. Allein da er die göttlichen Befehle übertrat, so wandte sich das Blatt, und die Feinde Israels bekamen wieder die Oberhand, welches sich besonders in den letzten Zeiten seines Lebens zeigte. So war seine ganze Regierung eine Reihe von Kriegen mit auswärtigen Völkern. Die Regierung Davids war besonders wegen seiner vielen glücklichen Kriege merkwürdig. Er verstärkte sich durch Bündnisse, schlug die Philister, eroberte wieder, was sie den Hebräern in den vorigen Kriegen abgenommen hatten, er schlug die Moabiter und Syrer, und erweiterte sein Reich bis an den Euphrat. Gegen das Ende seines Lebens mußte er auch noch einen Krieg gegen seinen rebellischen Sohn Absalom führen, der sich mit dessen Untergang endigte. Unter den Nachfolgern Salomons (denn dieser führte keine Kriege) wurden die Hebräer in verschiedene Kriege verwickelt, die aber zum Theil einen unglücklichen Ausgang hatten. Die Nachrichten aber, die wir davon haben, sind zu mangelhaft, als daß man daraus eine zusammenhängende Kriegsgeschichte der Hebräer machen könnte. Diese Kriege entstanden aus vielerley Ursachen, davon wir nur einige anführen wollen. Die eine war, sein Eigenthum gegen feindliche Angriffe zu schützen. Ein solcher Defensivkrieg war derjenige, den Ahab, der König von Israel, gegen Benhadad, den König von Syrien führte. Die Syrer, durch seine Bundsgenossen und Vasallen verstärkt, verlangten von dem Könige von Israel, daß er ihm sein Gold, Silber, Kostbarkeiten, Weiber und Söhne ausliefern sollte. Der König wollte zwar für seine Person darein willigen, aber die Aeltesten seines Volks schlugen es ab. Der Syrer belagerte hierauf die Stadt Samaria, wurde aber zurückgeschlagen; das folgende Jahr kam er wieder, und wurde noch ärger empfangen; sein ganzes Heer wurde aufgerieben, er selbst gerieth in Gefangenschaft, wurde aber von Ahab wieder frey gegeben. 1. Kön. XX. Eine andere Ursache des Kriegs war Rache wegen zugefügter Beleidigung. Von dieser Art war der Krieg, den David gegen die Ammoniter führte, weil sie seine Gesandten durch Abschneiden der Bärte beschimpft hatten; die Ammoniter mit ihren Bundsgenossen wurden aufs Haupt geschlagen. 2. Sam. X. Da die Moabiter den Israeliten den versprochenen Tribut nicht bezahlen wollten, und von ihnen abfielen, so überzog sie der König Joram mit Krieg, und richtete eine große Niederlage unter ihnen an. 2. Kön. III. 5. 6. Fast alle Ursachen, aus welchen Kriege unter den Völkern zu entstehen pflegen, fanden sich auch bey den Hebräern, es würde aber zu weitläuftig seyn, wenn wir mehrere anführen wollten.

Wenn ein Krieg von der einen, oder der andern

Art beschlossen war, so erfolgte sogleich das Aufgebot des Volks, die Waffen zu ergreifen. Dieses gründete sich auf den bey den meisten alten Völkern und auch bey den Hebräern aufgestellten Grundsatz, daß jeder der vertheidigt seyn will, auch sich und seine Mitbürger vertheidigen, folglich jeder Bürger Soldat seyn sollte. Bey den Hebräern konnte man zwar vermöge der genealogischen Tabellen, die Volkszahl genau wissen (s. Genealogie, orient.): allein das Volk wurde dennoch zu verschiedenen Zeiten gezählt. Gleich nach dem Auszug aus Aegypten zählte Moses das Volk, und es fanden sich von zwanzig Jahren und drüber etwas über sechsmalhundert tausend waffenfähige Mannspersonen, oder wie es im Hebräischen heißt, die zum Heer ausgehen, d. i. zu Kriegsdiensten tüchtige Mannspersonen. 4. Mos. I. 3. Außer den mosaischen Zählungen 2. Mos. XXX. und 4. Mos. I. finden wir in den ersten Zeiten keine weitere Nachrichten mehr davon; erst unter David wurde eine neue Zählung des Volks veranstaltet, die aber von Gott äußerst gemißbilligt wurde. 2. Sam. XXIV. Es entsteht hier die Frage: da Moses doch selbsten auf göttlichen Befehl das Volk gezählt hatte, worinn denn die Versündigung Davids bestanden habe? Die gemeine Meynung ist zwar, daß der Hochmuth die Quelle davon gewesen sey; allein, wenn jeder geheime Stolz eines Königs mit öffentlichen Landplagen gestraft werden sollte, so würde des Uebels in der Welt kein Ende seyn. Auch kann die Ursache davon nicht gewesen seyn, um die Stärke des Volks zu wissen; denn ausserdem, daß sie David aus den genealogischen Tabellen der Leviten hätte können kennen lernen, so war es der Klugheit allerdings gemäß, die Stärke, Zu- und Abnahme seines Volks zu wissen, weil ein Irrthum hierinnen einem ganzen Staat nachtheilig seyn, und solchem, durch Vertrauen auf falsche Schätzung, den gänzlichen Untergang zuziehen kann. Es muß also eine andere weit wichtigere Ursache gewesen seyn, warum Gott die Davidische Zählung gemißbilligt hat. Vielleicht finden wir sie, wenn wir auf die dabey gemeldeten Umstände ein wenig Achtung geben. Joab, der oberste General Davids, dem dieser Befehl zur Ausführung gegeben wurde, war selbst nicht damit zufrieden. Er machte dem Könige Vorstellung darüber, und sagte: warum soll eine Schuld auf Israel gebracht werden? 1. Chron. I. 21. Und Joab war doch sonst kein Mann, der ein enges Gewissen hatte, da er, um sich einen Nebenbuhler vom Halse zu schaffen, einen heimtückischen Mord begieng, und um die Absichten Davids auf die Bathseba zu begünstigen, den Urias an einen gefährlichen Ort stellte. Die Zählung wurde auch nicht, wie sonst gewöhnlich war, durch die Priester verrichtet, sondern durch Generäle, und aus 1. Sam. XXIV. 5. sieht man, daß sie durch militärische Gewalt unterstützt werden mußte. Hieraus macht man nun den Schluß, daß David die Absicht gehabt habe das ganze Volk durch diese Zählung zu beständigen Kriegsdiensten enrolliren zu wollen. Er habe bereits die Anstalten gemacht, daß außer seiner Leibgarde monatlich 24000 Mann Dienste thun mußten, also 288000 Mann in den Waffen geübt wurden. Zur Vertheidigung des Landes, und um die Nachbarn im Respect zu erhalten, war dieses bey der vortheilhaften Lage seines Landes, besonders in Friedenszeiten, hinlänglich, ohne nöthig zu haben, das ganze Volk in eine beständige militärische Verfassung zu setzen. Was David vorhatte, mag vielleicht einer seiner Nachkommen, Usias, ausgeführt haben. 2. Chron. XXVI. 11. Allein die Umstände waren nicht einerley: David beherrschte ein Volk, das im Nothfall stark genug war, jeden Angriff abzuweisen, und hatte sichere Grenzen vom Euphrat bis zum mittelländischen Meere; Usia hatte nur zwey Stämme unter sich, sein Land war nicht gerundet, und grenzte überall an mächtige Nachbarn. Der letztere hatte manches zu seiner Erhaltung nöthig, was bey jenem unnöthig war. In den ältern Zeiten war das ganze Volk, ohne eben gezählt, oder enrollirt zu seyn, nicht nur schuldig, sondern auch bereit, im Nothfall die Waffen zu ergreifen. Indessen finden wir in der hebräischen Geschichte nicht viele Beyspiele, daß das ganze Volk in Krieg gezogen ist; sondern man begnügte sich meistentheils, nur eine gewisse Zahl auszunehmen, und dieses geschahe gemeiniglich nur auf wenige Tage. Von dem Zug der eilf Stämme gegen den Stamm Benjamin, wegen verweigerter Gerechtigkeit, haben wir schon geredet. Als Saul zur Regierung kam, so ließ er das ganze Volk gegen die Ammoniter aufbieten; er schickte zwey zerstückte Rinder in allen Stämmen herum, und ließ ausrufen, wer nicht zur Armee komme, dessen Rinder sollten eben so zerstückt werden: das Volk fürchtete sich, und es kamen 330000 Mann zusammen; aber der Krieg war auch in etlichen Tagen geendigt; die Ammoniter wurden so geschlagen, daß nicht zwey Mann beysammen blieben. 1. Sam. XI. Wäre dergleichen öfters geschehen, so würde das Land und der Ackerbau den offenbarsten Schaden davon gehabt haben. Deswegen wurden gemeiniglich nur so viel Leute aufgeboten, als in dem gegenwärtigen Falle nöthig war. Da die Israeliten auf ihrem Zuge durch die Wüste von den Amalekitern angegriffen wurden, so mußte Josua nur die besten und tauglichsten auslesen und zu Felde gehen. 2. Mos. XVII. 9. Sihon, der König der Ammoriter, hatte ihnen nicht nur den unschädlichen Durchzug durch sein Land versagt, sondern er rückte ihnen auch mit seiner ganzen Macht entgegen; die Israeliten suchten nun dasjenige mit Gewalt zu erhalten, was sie nicht durch Güte bekommen konnten, giengen gleichfalls mit ganzer Macht auf ihn los, und eroberten sein Land. 4. Mos. XXI. 23. Hingegen da die Hebräer nicht lange hernach die Midianiter angriffen, so wurden aus jedem Stamme nur tausend Mann aufgeboten, und damit gewannen sie eine Hauptschlacht. 4. B. Mos. XXXI. 8. Die Stämme, Ruben, Gad und halb Manasse hatten ihre zur Viehzucht bequemen Länder unter der Bedingung von Mose erhalten, daß sie Palästina diesseits des Jordans erobern helfen sollten; sie thaten es, und doch zogen ihrer nicht mehr, als 40000 über den Jordan, da sie doch gewiß mehrere zum Kriege tüchtige Mannschaft gehabt hatten. 4. Mos. XXXII. 17. Vor Jericho lagerte sich das ganze Volk, aber gegen Ai sendete man zuerst nur 3000 Mann, und ließ hernach das ganze Heer nachziehen. Jos. VII. VIII. Eben so handelte Josua, da er gegen die fünf canaanitischen Könige auszog, imgleichen in dem Kriege gegen die nördlichen Theile von Canaan. Jos. X. XI. Eben so gieng es zu den

Digitized by Google

Zeiten der Richter, wo bald mehrere, bald weniger Stämme fochten. Richt. III. V. VI. XI. Obgleich die Könige sehr zahlreiche Armeen hatten, so brauchten sie solche selten in ihrer ganzen Stärke, vielweniger, daß das ganze Volk wäre aufgeboten worden. Saul zog in dem zweyten Jahr seiner Regierung nur 3000 Mann aus, die gleichsam eine stehende Armee ausmachten, das übrige Volk ließ er nach Hause gehen; aber gleich darauf wurde das ganze Volk aufgeboten, mit dem Befehl, sich an den Ort, wo Saul war, zu versammeln, aber es mußte dazu Gewalt gebraucht werden, weil sich viele in Höhlen versteckten, und zum Theil gar über den Jordan giengen. 1. Sam. XIII. 6. Dieses Aufgebot, sich zum Kriege zu rüsten, und zur Warnung von einem feindlichen Ueberfall, wurde durch Trompetenschall, lautes Geschrey, Zurufen von Bergen, Anzündung von Feuer, Aufsteckung von Fahnen auf hohen Bergen dem Volke kund gemacht. Von allen diesen Aufforderungen finden wir Beweise in den historischen Büchern der Bibel. Da Gideon die Midianiter angreifen wollte, so ließ er die Trompete blasen, und schickte noch über dieses Abgeordnete an verschiedene Stämme, die sich auch zu ihm versammelten. Richt. VI. 34. Da aber diese Midianiter aus Schrecken die Flucht ergriffen, so erhoben die Hebräer ein Lärmgeschrey, worauf diejenigen, die auf Gideons Befehl schon zurückgegangen waren, wieder anrückten, die fliehenten Midianiter angriffen, und sie gänzlich zu Grunde richteten. Richt. VII. 22. Beym Jesaias Cap. XIII. 2. heißt es: auf einem Berge richtet ein Feldzeichen auf, rufet laut, winket mit der Hand, daß meine Freywilligen sich vor meiner Pforte versammeln: eine materische Beschreibung von dem Anfange eines Kriegs, da man Feldzeichen aufrichtete, Pechtonnen anstecke, um im ganzen Lande Allarm zu machen. Jer. IV. 6. Eben so sagt Joel. C. II. 1. stoßet in die Trompete, blaset Lärm auf meinem heiligen Berge. So bald dieses Zeichen gegeben war, machte sich jeder zum Kriege Taugliche auf den Weg, nahm etwas Zehrung mit sich, und begab sich an den Ort, der ihm bestimmt war. Und so konnte in kurzer Zeit ein furchtbares Heer zusammen kommen. In den spätern Zeiten hatten die Hebräer auch gemiethete Soldaten. Simon der Maccabäer verwandte aus seinem eignen Vermögen große Summen, um den Kriegsleuten ihren Sold zu reichen. 1. Macc. XIV. 32.

Man darf aber nicht glauben, als wenn auf diese Art das Heer der Hebräer ein zusammengelaufener Haufe Volks, ohne Zucht und Ordnung gewesen wäre; keinesweges, sondern sie wurden gemustert, und in gewissen Abtheilungen ihren Vorstehern untergeordnet. Gewöhnlich verrichteten die sogenannten Schoterim die Musterung. Es waren dieses diejenigen Beamten, die die genealogischen Tafeln hatten, und anfänglich wegen ihrer Geschicklichkeit aus dem ganzen Volke, hernach aber aus dem Stamme Levi, genommen wurden. Es waren sehr angesehene Personen, und wurden auch noch zu andern Verrichtungen gebraucht. Wenn das ganze Volk nicht zu Felde gieng, so hoben sie diejenigen aus, die jetzo als Soldaten dienen sollten. Wenn keine besondern Umstände eintraten, so bezeichnete er durch einen Stab denjenigen, der ausgehoben werden sollte, etwa den 10ten, 20ten Mann; hier fand keine Partheylichkeit Statt, es kam blos auf den Zufall an, wie die Gebohrnen in die Geschlechtstafeln eingetragen waren. Richt. V. 14. Bey außerordentlichen Fällen aber sah man nicht auf die Ordnung der Geburt, sondern es wurden diejenigen ausgezogen, die die größte Geschicklichkeit und Tapferkeit hatten. So gieng es bey der Auswahl der Mannschaft, die gleich nach dem Auszug aus Aegypten gegen die Amalekiter streiten sollte. 2. Mos. XVII. 9. folg. Hier mußte Josua auf göttlichen Befehl die Besten auslesen. Dieses war den damaligen Umständen sehr angemessen. Das Volk war erst aus der Sclaverey gekommen und hatte im Ganzen genommen noch wenig Muth zum Kriege. Hätte Josua die Mannschaft ausgezogen, wie einen jeden die Ordnung getroffen hätte, z. E. den zehenten oder funfzigsten Mann, so würde nicht viel mit ihnen auszurichten gewesen seyn; da er aber diejenigen nahm, die Herz und Geschicklichkeit zum Kriege hatten, so bekam er ein Corps, das den Amalekitern die Spitze bieten konnte. Vermuthlich ist dieses in der Zukunft mehrmals geschehen. In der Zukunft standen alle diese Schoterim unter einem Oberhaupt, der mit dem Namen der Schoter im vorzüglichen Sinne genannt wurde. Dieser hatte die Musterrolle aller zum Kriege tauglichen Mannspersonen in Händen; man könnte ihn den Mustergeneral nennen. Er hatte einen andern, der Sopher genannt wurde, zur Seite. Ersterer scheint zugleich eine Civilperson gewesen zu seyn, der andere aber blos eine Militärperson. Letzterer wird daher vom Jeremia, der Fürst des Heers, oder General genannt. 1. Chron. XVIII. 16. Die siebenzig Dollmetscher übersetzen diesen hebräischen Namen durch γραμματεις, wobey man aber an keine Civilobrigkeit, sondern an einen Kriegsobersten denken muß. Da Judas der Maccabäer eine Schlacht liefern will, so stellte er die γραμματεις an den Bach, und befahl ihnen, keinem zu erlauben, auf der andern Seite des Bachs zu bleiben, sondern alle anzuhalten über den Bach zu gehen, und zu schlagen: dieses schickte sich weder für Schriftgelehrte, noch für Priester, sondern gerade für den General, dessen Amt die Musterung des Volks war. Dieser hatte auch nach 5. Mos. XX. 9. den Auftrag, die subalternen Officiere zu bestellen.

Bis auf die Zeiten Davids war bey den Hebräern keine militärische Einrichtung, sondern die Anführer und Vorsteher des Volks waren zugleich ihre Befehlshaber im Kriege. Jeder Stamm hatte seinen Obersten, der zuweilen Fürst in Israel genannt wurde. Jede Familie hatte wieder ihr Haupt, der Hausvater genannt wurde; und so gieng es abwärts. Vorsteher über tausend, über hundert, über funfzig, über zehen. 2. Mos. XVIII. 22. Diese Einrichtung behielten sie auch im Kriege. Die ausgehobene Mannschaft bestand aus gebohrnen Ackerleuten, die vorher zwar in keine Regimenter und Compagnien vertheilt waren, aber doch nach ihrer bürgerlichen Verfassung in Subordination standen. Ihre Officiere waren also entweder solche Männer, die sich durch Erfahrung und Tapferkeit auszeichneten, oder die ihre bürgerlichen Vorsteher waren. Was zu Friedenszeiten Obersten der Stämme, Richter und Obrigkeiten waren, das waren jetzo Officiere. Das ganze Kriegsheer wurde wie das Volk nach Stämmen abgetheilt, weil jeder Bür-

Digitized by Google

ger, der den Degen führen konnte, zu Felde zog, und nach diesen Stämmen wurden auch die ausgezogenen Krieger zusammengestellt; so wurden auch die Geschlechter, in verschiedene Haufen von tausend Mann eingetheilt. Unter diesen standen die Haufen von funfzig, so daß jenes mit unsern Regimentern, und dieses mit den Compagnien übereinkam. Kleinere Abtheilungen scheinen sie nicht gehabt zu haben. Dieses sieht man aus der Begebenheit, die sich mit den Hauptleuten über funfzig zutrug, welche verschiedenmal von dem Könige Ahasia zum Propheten Elia geschickt wurden, wie z. B. 2. Kön. I. 10. Da David das ganze Kriegswesen der Hebräer auf einen andern Fuß setzte; so gieng auch hierinnen eine Veränderung vor, und er setzte Officiere, wie er sie für tüchtig fand. Hierzu wählte er vorzüglich diejenigen, die ihm ehemals, als er vom Saul verfolgt wurde, beygestanden waren, da sich mehrere Unglückliche und Bedrängte, anfänglich 400, die aber nachher auf 600 angewachsen waren, zu ihm in die Wüste begaben, und ihn zum Anführer erwählt hatten. Diese Männer waren die erste, von David erzogene Anlage, durch die sich hernach das Kriegswesen der Hebräer so sehr geändert hat. Hier hatte er in kleinen Streifereyen diejenigen gebildet, die er hernach als Officiers gebrauchen, und durch sie das Volk aus bewaffneten Bauern in eine ordentliche, allen benachbarten Völkern überlegene Armee verwandeln konnte. In dem 1. B. der Chron. XI. u. XII. kommt ein langes Verzeichniß von Helden vor, die sich durch Thaten vorzüglich ausgezeichnet (s. Helden). In den ersten Zeiten des hebräischen Staats waren die Anführer des Volks zugleich die obersten Befehlshaber im Kriegswesen, dergleichen waren Moses, Josua und hernach die sogenannten Richter. Unter dem Saul finden wir schon einen General, der die ganze Armee commandirte, Abner, 1. Sam. XVII. 55. Der Feldmarschall Davids war Joab, 2. Sam. VIII. 16. und Salomo hatte den Benaja, 1. Kön. IV. 4. Diese waren die nächsten nach dem Könige, und hatten außerordentlich viel Gewalt, so, daß sich sogar die Könige vor ihnen fürchteten. 2. Sam. III. 8. 39. Joab hatte einen vorsetzlichen Meuchelmord begangen; dem König gieng es sehr zu Herzen, ob er sich nun gleich nicht getraute ihn zu strafen, so kränkte er doch den Mörder damit, daß er ihn zwang zu trauern; um aber doch seine Ehre zu retten, so übergab er seinem Nachfolger den Befehl, ihn am Leben zu strafen. 1. Kön. II. 6. Eine ansehnliche Stelle in dem Heere der Hebräer hatte der Oberste über die Leibgarde des Königs. Auf eine solche Person kam außerordentlich viel an, weil er für das Leben des Königs sorgen mußte. Daher Achis dem David sein Vertrauen auf keine nachdrücklichere Weise zu erkennen geben konnte, als daß er ihn auf Lebenslang zum Obersten seiner Leibwache bestellte. 1. Sam. XXVIII. 2. Eben diese Stelle begleitete Abner beym König Saul; und da sich David in das Lager geschlichen und des Nachts den Spieß des Königs weggenommen hatte, so machte er selbst hernach dem General die bittersten Vorwürfe, daß er nicht besser für die Sicherheit seines Herrn gesorgt hatte. 1. Sam. XXVI. 15. Der Oberste der Leibgarde Davids war Benaja der zugleich Adjutant des Königs war. 2. Sam. XXIII. 23.

Ob nun gleich jeder Hebräer im Falle der Noth verbunden war, Kriegsdienste zu thun; so machte doch Moses gewisse Ausnahmen oder Exemtionen davon, und um ihnen ein desto größeres Gewicht zu geben, mußte solche ein Priester dem versammelten Heere bekannt machen. So oft sich nemlich ein Heer der Israeliten versammelt, war immer einer von den Priestern zugegen, der der Kriegsgesalbte genannt wurde. Er hatte den Rang über alle übrigen Priester, und nur der Hohepriester war über ihn. Wenn dieser in dem Lager war, so verrichtete er das Amt des Kriegsgesalbten. Der erste, der diese Stelle begleitete, war Aarons Enkel, Pinehas, dessen Eifer gegen einen vornehmen Israeliten, der mit einer moabitischen Frauensperson abgöttische Hurerey trieb, im 4. B. Mos. XXXI. 6. gerühmt wird. Wenn der Kriegsgesalbte bey dem Heere war, so hatte er die heiligen Kleider bey sich, um durch das Urim und Tummim im Falle der Noth göttliche Antwort zu erhalten. Er wurde daher durch die Salbung besonders zu diesem Amte eingeweihet. Dieser hatte nun unter andern Verrichtungen auch diese, daß er die von Mose bewilligten Exemtionen vom Kriegsdienste dem Volke bekannt machte. 5. Mos. XX. 1. folg. Diese Immunitäten waren von verschiedener Gattung: einige waren mit keiner Schande verbunden, die letzte aber war so beschaffen, daß es nicht scheint, daß Viele Gebrauch davon werden gemacht haben. Uebrigens sagen die Rabbinen, daß alle diese Immunitäten nur in den freywilligen Kriegen Statt gefunden hätten, in den gesetzmäßigen Kriegen aber gegen die Canaaniter habe sich niemand dieser Entschuldigungen bedienen dürfen. Diese Ausnahmen waren folgende. Erstlich, wer ein Haus gebauet, und es noch nicht bezogen, oder eingeweihet hatte, war von Kriegsdiensten frey, damit nicht, wenn er im Kriege bliebe, er das Haus für einen Andern gebauet habe, ohne es zu genießen. Zweytens, wer einen Weinberg gepflanzet, und die ersten Früchte davon noch nicht frey genossen hatte, war aus eben der Ursache von Kriegsdiensten losgesprochen. Unter dem Weinberg כרם wurden auch Oel- und Obstgärten verstanden, denn dieses Wort bezeichnet alles zum eigentlichen Gartenbau angewandte Land. Die Früchte dieser Art konnte man, wenn auch der Baum oder Weinstock in dem ersten Jahre Früchte getragen hätte, nicht eher als im fünften Jahre frey genießen; denn die ersten drey Jahre wurden diese Früchte nach 3. B. Mos. XIX. 25. für unrein gehalten, in dem vierten Jahre gehörten sie dem Herrn, und erst im fünften Jahre konnte der Eigenthümer damit machen, was er wollte. Nach einer unrichtigen Uebersetzung des Wortes חלל welches hier so viel als gemein machen, frey erklären, bedeutet, übersetzt Aben Esra diese Stelle: „wer noch nicht in dem Weinberg getanzt, oder sich darinnen lustig gemacht hat,„ und beziehet sich auf eine Gewohnheit, daß ein Eigenthumsherr bey der ersten Weinlese in seinem Garten seinen Freunden zu Ehren ein Gastmahl angestellt habe. Aber war denn nicht überhaupt eine jede Weinlese eine Zeit des Vergnügens? Drittens, wer sich verlobt, und die Heyrath noch nicht vollzogen hatte, war aus eben der Ursache, daß er nicht im Kriege bleiben, und ein Anderer die Braut nehmen möchte, frey. Die jüdischen Lehrer schließen von dieser Wohlthat diejenigen aus, die entweder ein

Digitized by Google

unrechtmäßiges Eheverlöbniß geschlossen, oder ihre ersten Weiber, die sie auf eine Zeitlang verstoßen gehabt, wieder genommen hatten; sie dehnen sie aber nicht blos auf Verlobte, sondern auch auf Neuverheyrathete aus; wie denn viertens die Exemtion von Kriegsdiensten nach 5. Mos. XXIV. 5. denen Neuverheyratheten ein Jahr nach der Hochzeit zu statten kam. Die Billigkeit dieser Gesetze leuchtet aus der Lage der Israeliten jedermann deutlich in die Augen. In einem Lande, wo jedermann vom zwanzigsten Jahre an schuldig war, zur allgemeinen Vertheidigung des Landes die Waffen zu ergreifen, war gar viel daran gelegen, alle Hindernisse aus dem Wege zu räumen, wodurch die Bereitwilligkeit und der Muth geschwächt werden konnte. Alle die Personen, die in den Exemtionen begriffen waren, würden mit dem äußersten Widerwillen in den Krieg gegangen seyn, und wenn sie gezwungen worden wären, mit ihren Gedanken mehr zu Hause, als im Felde gewesen seyn. Dazu kommt auch noch der Umstand, daß dadurch der Anbau des Feldes und die Ehen befördert wurden, deren Unterlassung und Hinderung oft einem Lande größern Nachtheil zuzieht, als der Krieg selbsten. Sobald bey den Israeliten ein Krieg drohete, mußte natürlicher Weise jeder, der nicht gern in Krieg gehen, doch aber auch für keinen Zaghaften gehalten seyn wollte, darauf denken, eine Frau zu nehmen, wenn er noch unverheyrathet war, oder einen Weinberg, oder Oelgarten zu pflanzen, wodurch einigermaßen der Schaden des Kriegs wieder ersetzt werden konnte. Fünftens bekamen auch diejenigen die Freyheit, aus dem Kriege wegzubleiben, welche furchtsam und verzagt waren, damit sie nicht Andere mit sich furchtsam machen möchten. Dieses Gesetz hat keine Erklärung nöthig, da die Heere der ältern Hebräer aus irregulirten Völkern bestanden, und im Kriege das meiste auf persönliche Tapferkeit ankam. Feige Memmen konnten hier ein doppeltes Uebel stiften, theils durch das böse Beyspiel, welches sie gaben, theils durch die Unordnung, die sie anstifteten. Nachdem der Kriegsgesalbte die Freyheiten bekannt gemacht hatte, so wurden sie durch die vorhingenannten Schoterim in dem ganzen Heere ausgebreitet, worauf diejenigen, die sie angiengen, und die Gebrauch davon machen wollten, nach Hause giengen. Die Rabbinen sagen, daß diejenigen, die aus Furchtsamkeit das Heer verlassen hätten, den übrigen die Lebensmittel hätten zubringen und Wasser tragen müssen. Allein wir finden davon keine Beweise, und es wäre auch der Absicht des Gesetzgebers entgegen gewesen.

Das Heer der Israeliten bestand blos aus Fußvolk; einheimische Reiterey treffen wir bey ihnen gar nicht an. Gott hatte ihnen bereits durch Mose das Gesetz gegeben, daß wenn sie dereinsten einen König wählen würden; so sollte dieser nicht eine übermäßige Zahl von Pferden haben, auch nicht, um viel Pferde zu haben, das Volk nach Aegypten bringen. 5. B. Mos. XVII. 15. Da Palästina ein bergigtes Land und auf der Seite mit den arabischen Wüsten umschlossen war, in denen eine feindliche Cavallerie aus Mangel der Fütterung nicht fortkommen konnte; so war zur Vertheidigung des Landes eine starke Cavallerie unnöthig. Zum Ackerbau brauchten die Israeliten ohnedies keine Pferde. Die Israeliten brauchten also schlechterdings keine Cavallerie. Wenn ihnen Samuel von den Rechten sagt, die sich ein König herausnehmen würde; so thut er der Reiter nur in soferne Meldung, als sie bey den morgenländischen Königen und bey feyerlichen Aufzügen nur zum Staat gebraucht wurde. 1. Sam. VIII. 11. Als Salomo öffentlich zum Reichsnachfolger erklärt wurde, so befahl David, daß man seine Soldaten mit sich nehmen, und seinen Sohn auf seinen Maulesel setzen, und ihn nach Gihon führen sollte. 1. Kön. I. 33. Diesem Grundsatz blieb David so treu, daß als er die Syrer überwunden, und eine große Menge Pferde erbeutet hatte, er davon nur hundert für sich behielt, den übrigen aber die Sehnen an den Hinterfüßen abhauen ließ. 2. Sam. VIII. 4. Er hatte hierinnen schon den Josua zum Vorgänger gehabt, welcher ebenfalls die erbeuteten Pferde der Canaaniter auf diese Art lähmte, wodurch sich entweder das Pferd verblutete, oder wenigstens zum künftigen Gebrauch untüchtig wurde. Jos. XI. 7. Es blieb den Israeliten nichts anders übrig; keine Cavallerie hatten sie, zum Ackerbau wurden sie auch nicht gebraucht. Was sollte der Sieger thun? sie laufen lassen? so würde sie der Feind zum zweytenmal gebraucht haben; er hätte sie können todt stechen lassen; aber er ließ sie laufen, setzte sie aber in den Stand, daß sie ihm nicht weiter schaden konnten. Salomo, ob er gleich keine Kriege führte, gieng doch von diesem Grundsatz ab. Er schaffte sich 40000 Wagenpferde an, errichtete eine Cavallerie von 12000 Mann, und hatte 1400 Kriegswagen, wozu er ägyptische Pferde brauchte, welche damals die besten waren. Es war aber mehr eine mercantilische Speculation, als daß er einen eigentlichen Kriegsgebrauch davon machte. Die phönicischen Könige auf der Nordseite von Palästina brauchten viele Pferde, theils für ihre Cavallerie, theils zum Staat. Dieses machte sich Salomo zu nutz, und trieb einen vortheilhaften Handel damit. In der folgenden Zeit aber verminderte sich diese Anzahl sehr, und wenn wir auch unter der hebräischen Armee Cavallerie antreffen, so waren es gewöhnlich ägyptische Hülfsvölker. 2. Kön. XVIII. 24. Zedekias ließ daher in dem Kriege gegen den Nebucadnezar ausdrücklich um Cavallerie bitten. Ezech. XVII. 25.

Es fragt sich, da jeder israelitische Bürger von seinem zwanzigsten Jahre an, Soldat war, ob nicht zu Friedenszeiten allerhand Kriegsübungen von ihnen angestellt worden? Es läßt sich kaum hieran zweifeln; allein von ihrer Einrichtung und Beschaffenheit wissen wir wenig. Daß bey ihrer Kriegsverfassung von Evolutionen, Manövers und andern Stücken der künstlichen Tactic nichts vorkommt, ist ausgemacht. Die ganze Art zu streiten geschah gewiß ohne alle Ordnung, alles kam auf persönlichen Muth und Tapferkeit an. Wenn also auch einige Spur von Kriegsübungen bey ihnen entdeckt werden, so haben sie blos auf persönliche Geschicklichkeit ihre Beziehung, und hieraus lassen sich einige Vermuthungen ziehen. Geschwindigkeit im Laufen und Behendigkeit in der Bewegung der Glieder war, so wie bey andern Völkern, also auch bey den Hebräern, eine characteristische Eigenschaft eines guten Kriegers. Es versteht sich von selbsten, daß man dieses nicht auf unsre Zeiten und Sitten anwenden darf. Die Helden der Alten bewiesen ihre Schnelligkeit nicht in der Flucht, sondern im Angriff und Sturm,

Digitized by Google

und erhielten dadurch eben so oft den Sieg, als sie ein geschlagenes Heer retteten. Bey den Hebräern war dieses um so viel nöthiger, da sie keine Cavallerie hatten, die in die getrennten Glieder einhauen konnten. Die Geschwindigkeit ersetzte also den Mangel der Reiterey. David danket Gott, daß er seine Füße gleich den Hirschen gemacht habe. Ps. XVIII. 34. Wenn aber dieser den Saul und Jonathan vorzüglich loben will, so sagt er, sie wären schneller gewesen, als Adler. 2. Sam. I. 23. Asael wird gerühmt, daß er geschwinder auf den Füßen gewesen, als ein Rehe. 2. Sam. II. 28. Von einigen Helden Davids wird gesagt, daß sie schnell, wie Rehe auf den Bergen gelaufen wären. 1. Chron. XII. 9. Daher werden auch die Trabanten, die den König begleiteten, Läufer genannt, weil sie in Ausübung ihrer Aufträge eine besondere Behendigkeit hatten. 1. Sam. XXII. 17. 1. Kön. I. 5. Daß diese Geschicklichkeit nicht ohne große Mühe erlangt werde, weiß jedermann. Ob aber die Hebräer wie die Griechen und Römer besondere Wettkämpfe im Laufen gehabt haben, davon finden wir keine Nachricht. Es scheint also blos Privatübung gewesen zu seyn, wenn jemand darinnen eine Fertigkeit erlangt hatte. Eine andere Uebung, die von den meisten Alten für eine Schule der Kriegskunst gehalten wurde, war die Jagd. Auch hierinnen zeichneten sich die hebräischen Helden aus. David erlegte schon in jungen Jahren, Löwen und Bären. 1. Sam. XVII. 34. und sein Adjutant Benaja hatte den Muth, einem Löwen in eine Cisterne nachzusteigen, und erschlug ihn. 2. Sam. XXIII. 20. Hierdurch wurde ihr Muth dermaßen befestigt, daß sie hernach die tapfersten Thaten verrichteten. Einer schlug mit eigner Faust dreyhundert Mann darnieder, ein Anderer hielt das ganze Heer der Philister auf. Ausser diesen lernten sie auch mit dem Bogen schießen; David sagt von sich, daß er die Kraft gehabt habe einen ehernen Bogen zu spannen. Ps. XVIII. 34. Von den Benjaminiten wird gesagt, daß sie so geschickt mit der Schläuder umzugehen gewußt hätten, daß sie auf ein Haar treffen konnten. David hat eine besondere Probe davon in seinem Zweykampf mit dem Goliath abgelegt. Hieraus sieht man ganz deutlich, daß die Hebräer nicht blindlings in das Treffen gelaufen; sondern da ein jeder wußte, daß er über kurz oder lang in einen kriegerischen Kampf kommen würde, so wird er sich bey Zeiten dazu geübt haben.

Das Heer der Hebräer bestand also anfänglich blos aus eingebohrnen Bürgern; in der folgenden Zeit aber unter den Königen, wurden auch fremde Truppen in Sold genommen. Hierunter rechnet man insgemein die Ereti und Plethi, die die Leibgarde Davids ausmachten. Sie sollen aus den Philistern abstammen, und waren stets um den König, von dem sie auch besoldet wurden. Amazia der König von Juda, hatte zwar schon ein furchtbares Heer von 300000 Mann, die er nach ihren Familienobersten und Hauptleuten gemustert hatte, lauter streitbare Männer; hiezu dung er noch 100000 zum Krieg tüchtige Männer aus dem Reiche Israel, und versprach dafür hundert Talente zu bezahlen. Es wurde aber von Gott gemißbilligt: die gedungene Mannschaft wurde also wieder nach Hause geschickt, aus Verdruß aber fielen sie in den Städten Juda ein, und plünderten. 2. Chron. XXV. 5. Es scheint, daß sich diese Leute blos freywillig angegeben haben um sich durch dieses Geld und die Beute zu bereichern: denn die eigentlichen Bürger und hebräische Soldaten waren schuldig, ihren Herrn ohne Sold zu dienen. Dieses war von den ersten Zeiten her in dem hebräischen Heere Gewohnheit. Nur dieses einzige finden wir, daß ihnen zuweilen Lebensmittel gereicht wurden, aber auch dieses nicht immer. Als Josua die Armee über den Jordan führte, so mußte sich jeder mit Zehrung auf den Weg versorgen. Jos. I. 11. Nachher nahmen einzelne Städte oder Stämme es über sich, für den Proviant der Armee zu sorgen. Da alle Stämme gegen die Benjaminiten zogen, so machte das ganze Volk den Schluß, aus allen Stämmen Israels den zehenten Mann zu nehmen und dem Volke den Proviant zu besorgen. Auch Privatpersonen schickten ihren Verwandten Lebensmittel zur Armee. So schickte Isai seinen Söhnen geröstetes Korn und Brod, dem Hauptmanne aber, unter dessen Regiment sie standen, zehen Portionen Milch. 1. Sam. XVII. 16. Endlich wurden Kornmagazine angelegt, woraus den Soldaten Victualien geliefert wurden. Eine Spur davon finden wir schon zu Davids Zeiten, wo von gewissen Personen gesagt wird, daß sie den Weizen abzuholen gewohnt gewesen. 2. Sam. VI. 4. Es scheint, daß dieses schon damals eine Art von Besoldung gewesen, die in Naturalien gegeben wurde. Es war dieses ehemals der gewöhnliche Sold der Soldaten, daher das griechische Wort ὀψώνιον für eine jede Art von Sold gebraucht wurde. Luc. III. 14. Bey den Römern wurde noch in spätern Zeiten Getreide zum Sold gegeben. Unter den Königen wurden in mehreren Städten dergleichen Magazine angelegt. Solche Magazine hatte Salomo 1. Kön. IX. 19. und Hiskia 2. Chron. XXXII. 28. in welchen außer dem Getreide, auch Wein und Oel, und andere Bedürfnisse aufbewahrt wurden. Zu den übrigen Bedürfnissen des Kriegs wurden im Nothfall diejenigen Schätze angegriffen, die in der Stiftshütte und hernach im Tempel aufbewahrt wurden.

So bald das Aufgebot zum Krieg geschehen war, so bezog das Heer das Lager. Ob wir gleich von der Einrichtung der hebräischen Lager wenig umständliche Nachricht haben, so läßt sich doch aus der Analogie mit dem Lager der Israeliten in der Wüste, eins und das andere herleiten. Wenn der Krieg, wie es oftmals geschah, in wenig Tagen zu Ende war, so brauchte es nicht viel Umstände; wenn er sich aber in die Länge zog, so mußte auch dafür gesorgt werden. In dem Lager in der Wüste campirte das Volk nach seinen Stämmen in einem Viereck um das heilige Gezelt herum. Da nun die Einrichtung der Stämme und Familien durchaus beybehalten wurde, so scheint es auch, daß in der Folge die aufgebotene Mannschaft stamm- oder familienweise sich gelagert habe, so daß das Quartier des obersten Befehlshabers, nebst dem Kriegsgesalbten in der Mitte war. Waren die Umstände bedenklich, so wurde auch die Bundeslade mitten in das Lager gebracht, um dem Volk durch dieses Symbol der göttlichen Gegenwart Muth zu machen. 1. Sam. IV. 4. Da die Israeliten ehemals bey ihrer nomadischen Lebensart in Hütten und Gezelten wohnten, so scheint es ganz wahrscheinlich, daß sie jetzo auch im Feldlager diese Gewohnheit beybehalten haben, und ihr Lager einige Aehnlichkeit mit den Hüttendörfern der Nomaden hatte. Jos. VII. 21.

Digitized by Google

2. Kön. VII. 7. Wenn es möglich war, so schlugen sie ihr Lager gern an Quellen, Flüssen oder Teichen auf; da dieses besonders in heißen Gegenden für eine Armee ein unentbehrliches Bedürfniß ist, und mehrere Armeen durch den Mangel an Wasser zu Grunde gerichtet worden sind. Daß die hebräischen Heerführer bey der Wahl eines Lagerplatzes darauf Rücksicht genommen, zeigt uns die Geschichte. In dem Feldzuge der Philister gegen den König Saul, hatten die Israeliten ihr Lager bey der Quelle zu Jesreel. 1. Sam. XXIX. 1. In dem Kriege zwischen dem Sohne Sauls, Ischboschet, und dem Könige David, lagerten sich die beyden Armeen bey dem Teiche Gibeons auf beyden Seiten. 2. Sam. II. 13. Im übrigen scheint es nicht, daß die Hebräer ihr Lager durch Wall und Graben befestigt haben; denn wie hätte sonst David in das Lager Sauls unbemerkt kommen, und ihm seinen Spieß und Becher wegnehmen können? 2. Sam. XXVI. 11. Ueberhaupt müssen damals die Krieger wenig Sorgfalt gegen eine Ueberrumpelung angewendet haben. Den Ammonitern ließen die Einwohner von Gabes, nachdem sie Nachricht von einem Succurs bekommen hatten, auf ihre Aufforderung sagen, daß sie den folgenden Tag zu ihnen kommen würden; und diese wußten nicht, daß ihnen Saul so nahe war, weil sie nicht für nöthig fanden, sich auf Kundschaft zu legen: daher sie auch bey aller ihrer wilden Tapferkeit in wenig Stunden überfallen, geschlagen und zerstreuet wurden. 1. Sam. XI. 5. Um die Reinlichkeit im Lager zu erhalten, hat Moses einige besondere Policeygesetze gegeben, welche 5. B. Mos XXIII. 10–15. stehen. Das eine ist, daß sich kein Levitischunreiner im Lager aufhalten sollte, und nennt insonderheit diejenigen, die durch eine nächtliche Befleckung unrein geworden; diesen befiehlt er aus dem Lager hinaus zu gehen, und den Tag über nicht wieder hinein zu kommen, am Abend aber sich zu waschen und mit Sonnenuntergang erst wieder ins Lager zu kommen. So fremd uns dieses vorkommen mag, so viel trug es zur Reinigkeit der Sitten des Lagers bey; denn niemand konnte Unzucht, oder Hurerey treiben (ein jeder Beyschlaf machte ohnedies auf einen Tag unrein), ohne sich durch seine zu einem Stück der Religion gewordene Absonderung vom Lager zu entdecken. Das andere Gesetz ist: daß der Ort zur Befriedigung gewisser natürlichen Bedürfnisse außerhalb dem Lager seyn, und jeder, der in Krieg gieng, außer den Waffen, noch einen Spaten oder Hacke bey sich führen sollte, damit er, wenn er seine Nothdurft außerhalb dem Lager verrichtete, erst aufgraben und dann wieder zuwerfen könnte. Hierdurch wurde nicht nur reine und gesunde Luft im Lager erhalten, sondern Moses setzte auch diese Polizeyverordnung mit der Religion in Verbindung. Weil Gott auf eine besondere Weise der König und Heerführer der Israeliten war, auch die Lade des Bundes, die sein Sitz im Allerheiligsten war, mit zu Felde genommen wurde, so wurde das ganze Lager, als ein Heiligthum angesehen, und durfte durch nichts entehret werden, was die Sittlichkeit beleidigte. Daher wurden nicht nur gleich beym Eintritt des Heeres in das Lager gewisse heilige Ceremonien vorgenommen, und Gott durch die Priester oder Propheten um Rath gefragt, Richt. XX. 27. 1. Sam. XIV. 37. XXIII. 2. XXVIII. 6. 1. Kön. XXII. 3. sondern die Krieger wurden selbst Geheiligte, d. i. von Gott zum Kriege Auserwählte genannt. Jes. XIII. 3. Jer. XXII. 7. Um diesem Gedanken desto mehr Gewicht zu geben, mußte der Priester, oder der Anführer eine kleine Rede an sie halten. Moses schreibt ihnen folgendes Formular vor: „Ihr nahet euch jetzo den Feinden zur Schlacht, seyd nicht verzagt und furchtsam, und erschrecket nicht vor ihnen, denn Jehova euer Gott ist es, der mit euch gegen die Feinde zu Felde geht, euch den Sieg zu verleihen.„ 5. Mos. XX. 3. Eine ähnliche Anrede hielt Josaphat an sein versammeltes Heer: Höret mich, glaubet an Jehova euren Gott, so wird es euch gelingen. Was dieses für einen Eindruck muß gemacht haben, läßt sich leicht denken. 2. Chron. XX. 24. folg.

Ehe die Feindseligkeiten erfolgten, gieng eine Kriegsankündigung gemeiniglich vorher. Ich sage mit Fleiß gemeiniglich, weil sich in einigen Fällen das Gegentheil zeigte. Bey den gesetzmäßigen Kriegen gegen die Canaaniter, mag man die Ansprüche der Israeliten auf ihr Land aus einem Grunde herleiten, aus welchem man will; so ist doch so viel gewiß, daß den Canaanitern die Absicht derselben nicht verborgen seyn konnte. Aus den in der Wüste vorgefallenen Begebenheiten konnten sie solches deutlich wissen; daher auch der Geschichtschreiber bey einzelnen Vorfällen umständlich bemerkt, daß es nicht auf Raubsucht, sondern einzig und allein auf die gänzliche Ausrottung der Canaaniter angesehen sey. Es war dieses den letztern auch so bekannt, daß es Rahab den Kundschaftern deutlich zu verstehen gab. Jos. II. 9. Demohngeachtet befahl ihnen Gott, wenn sie vor eine Stadt rückten, solche vorher aufzufordern. 5. Mos. XX. 10. nur mit dem Unterschied, daß die Einwohner der Städte, die nicht canaanitisch wären, nur zinsbar gemacht, die Canaaniter aber getödtet werden sollten. In den freywilligen Kriegen aber wurde es nicht auf einerley Weise gehalten. Da die Hebräer von den Ammonitern angegriffen wurden, so ließen sich jene bey diesen erkundigen, aus was für Ursache sie sie mit Krieg überzögen. Die Ammoniter antworteten, daß sie ihr Land wieder haben wollten, das ihnen die Hebräer abgenommen hätten. Jephtha antwortete auf diese Aufforderung, daß Gott zwischen ihnen der Schiedsrichter seyn würde, griff sie an und schlug sie. Hieraus erhellet, daß die Philister gewohnt gewesen waren, ohne Kriegserklärung gegen die Hebräer auszuziehen, und daß die Hebräer nach der Ursache des Kriegs sich erkundigt, und sich alsdann erst zur Wehr gesetzt haben. Richt. XI. 12. Zuweilen geschah, es daß nach der Ankündigung des Kriegs die Sache dennoch friedlich beygelegt wurde. Da die Philister in das Land des Stammes Juda gefallen waren, und den Simson ausgeliefert haben wollten, gaben die Hebräer nach. Richt. XV. 10. Nicht so gütlich gieng es ab, da sich das ganze Volk versammelte, und von den Bürgern von Gibeon die Bestrafung eines Verbrechens an dem Weibe eines Leviten verlangten; sie griffen aber nicht eher zu den Waffen, als bis der Stamm Benjamin ihr Begehren abgeschlagen hatte. Richt. XX. Eine förmliche Kriegserklärung finden wir 2. Kön. XIV. 8. Amasias, der König von Juda, schickte Boten zu Joas, dem König von Israel, und ließ ihm sagen, komm her, und laß uns mit einander besehen. Joas ermahnte ihn, stille zu sitzen; er that

Digitized by Google

es aber nicht, es kam zur Schlacht, welche Amassa verlohr, und wo er noch überdies gefangen wurde. 2. Kön. XIV. 8 Meistens gieng der Krieg erst an, und dann erkundigte sich der angegriffene Theil nach der Ursache.

Sobald der Krieg beschlossen, und die bisher beschriebene Vorbereitungen gemacht waren, so giengen die Feindseligkeiten sogleich an, und wurden bis zu Ende des Kriegs, bald auf eine längere, bald kürzere Zeit fortgeführt. Nun aber entstehen einige Schwierigkeiten, die aus den Religionsgesetzen der Juden herkamen. Es ist bekannt, daß alle Mannspersonen dreymal des Jahres an den Ort, wo das Heiligthum war, anfangs zur Stiftshütte, und hernach zum Tempel nach Jerusalem kommen mußten, s. Feste der Juden. Wie? wenn nun in dieser Zeit ein Krieg ausbrach? oder die Feste mitten in den Krieg fielen? Die Juden hatten verschiedene kriegerischgesinnte Nachbarn; und einige, mit denen niemals ein dauerhafter Friede gemacht werden konnte. Wenn nun diese die Zeit benutzten, die festen Städte besetzten, und offene Oerter ausplünderten? Soll man sagen, daß Gott durch ein Wunder diese Völker abgehalten habe, das Land zu beunruhigen? oder daß vielleicht ein stillschweigender Vertrag vorhanden gewesen, einen Stillstand im Kriege zu machen, so oft ein Volk ein Fest feyerte? Dieses scheint so gar unwahrscheinlich nicht gewesen zu seyn; denn in den vielen Kriegen, wovon wir in den Geschichtbüchern der Juden Nachricht finden, finden wir nicht eine einzige Spur, daß dadurch die Festfeyer wäre gestört worden. Daß die Benjaminiten, bey Gelegenheit eines Festes zu Silo, Gewaltthätigkeit gegen die Jungfern ausübten, ist nicht gegen diesen Satz, denn dieses war keins von den drey hohen Festen, sondern war blos dieser Stadt eigen. Eine andere Schwierigkeit betrifft die Sabbathsfeyer, und es fragt sich, ob alle kriegerische Unternehmungen an diesem Tage verboten gewesen? In den spätern Zeiten gaben die Juden wirklich dem Gesetze, am Sabbath keine Arbeit zu verrichten, die Ausdehnung, daß auch am Sabbath zu fechten verboten sey; allein vor dem babylonischen Exil finden wir nicht die geringste Spur davon. Hätten die alten Juden die Sabbathsfeyer auch auf kriegerische Unternehmungen gezogen, so würde ihr Staat gewiß nicht haben bestehen können. Nicht nur feindliche Armeen, sondern auch Räuberbanden die in dem benachbarten Arabien häufig angetroffen wurden, würden diese Gelegenheit benutzt haben, die öffentliche Sicherheit zu stören; und wir würden gewiß einige Nachrichten davon finden, zumal bey langwierigen Belagerungen: aber von allen diesem finden wir nichts. Nur erst nach der babylonischen Gefangenschaft verfielen die Juden auf diese Grille; und auch da finden wir in den ersten Jahren nicht, daß sie den Krieg am Sabbath für unerlaubt gehalten haben. Nehemia war ein strenger Verehrer der Heiligkeit des Sabbaths, und da die Tyrier am Sabbath Eßwaaren nach Jerusalem bringen, und verkaufen wollen, ließ er ihnen die Thore zuschließen; und da sie sich demohngeachtet nicht wollten abweisen lassen, so drohete er ihnen, daß er Gewalt brauchen, und sie fortjagen wollte. Hätte er den Krieg am Sabbath für unerlaubt gehalten, so würde er ihnen gewiß diese Drohungen nicht gethan haben. Da sie von den Syrern verfolgt wurden, so begaben sich einige in die Wüste, und suchten in Höhlen ihre Zuflucht. Hier wurden sie von den Syrern am Sabbath eingeschlossen, und ohne sich zu wehren getödtet. Obgleich dieses Beyspiel ansteckend zu seyn schien, so wurden doch die andern klüger, und entschlossen sich, am Sabbath zu fechten, wenn sie in die Nothwendigkeit gesetzt wurden; aber an diesem Tage keinen Angriff zu thun, sondern, wenn die Feinde ruhen würden, sich auch ruhig zu halten. 1. Maccab. II. 19. Aber auch dieses wurde ihnen in der folgenden Zeit schädlich. Pompejus belagerte den Tempel, und wußte, daß die Juden am Sabbath nicht fechten würden, wenn sie nicht angegriffen würden: er enthielt sich also am Sabbath alles Angriffs, ließ auch nicht einmal einen Stein gegen den Tempel werfen: allein er ließ Belagerungsthürme bauen und das Geschütz herbeybringen; die Juden sahen geduldig zu, und so eroberte er den Tempel. In der letzten Belagerung unter dem Vespasian lernten sie ihre Religion besser verstehen, und fochten an jedem Tage, es mochte Sabbath seyn, oder nicht.

Daß es bey einem Heere auf die Handhabung der Gesetze und Ordnung, oder auf die sogenannte Kriegsdisciplin viel ankomme, ist eine bekannte Sache; besonders ist dieses bey einem Volke, das noch roh und ungebildet ist, doppelt nothwendig. Moses hat deswegen nicht nur Gesetze gegeben, sondern auch solche Anstalten getroffen, welche die genaue Handhabung derselben erforderten. Wir haben im Vorhergehenden schon einige dieser Gesetze angeführt; hier wollen wir das übrige hinzufügen. In dem Lager war einem jedem sein Platz angewiesen, von dem er sich nicht eigenmächtig entfernen durfte. 4. Mos. I. 52. Wenn wir gleich von der Anordnung des Heeres nichts wissen, so geben doch die Ausdrücke, sich zum Streit rüsten, die Völker in Ordnung stellen, so schrecklich seyn, wie die Heeresspitzen, die häufig vorkommen, deutlich zu erkennen, daß die nöthigen Anstalten hiezu getroffen worden. Da David vor Saul flohe, kamen tapfere Kriegsmänner zu ihm, die den Zug ordneten, oder, wie es im Hebräischen lautet, die die Leute wie eine Heerde ordneten. 1. Chron. XIII. 38. Diese Vergleichung, die aus dem ehemaligen Hirtenleben der Hebräer entlehnt war, kommt an mehreren Stellen der Bibel vor. 1. Sam. XV. 4. 1. Kön. XX. 27. Jer. VI. 3. Besonders sahe man stark auf Subordination und Gehorsam: daher wollte Saul seinen Sohn Jonathan, wegen der Uebertretung eines ihm noch dazu unbewußten Gebotes, am Leben strafen, und nur durch die allgemeine Dazwischenkunft des ganzen Volks wurde er von seiner Meynung abgebracht. Aber eben der Saul, der hier so streng auf Gehorsam sahe, übertrat selbsten ein Kriegsgesetz, indem er aus Begierde zur Beute gelinder mit den Amalekitern umgieng, als er nach dem göttlichen Gesetze sollte; aber er verlor auch darüber das Reich. 1. Sam XV. Zuweilen mußte sogar das ganze Volk eine solche Vernachläßigung des Gehorsams seiner Führer büßen. Jos. VI. So streng hielt man über die genaue Beobachtung der Gesetze.

Wenn es zur Schlacht kam, so griff man die Feinde mit dem größten Ungestümm an; daher der Lärm einer Schlacht mit dem Sausen der Bremsen verglichen wurde. Jer. VII. 18. Daß Zeichen zur

Schlacht

Schlacht wurde von den Priestern durch das Blasen der Trompete gegeben, und dann erfolgte das Feldgeschrey. Hiebey brauchten sie gemeiniglich gewisse Losungsworte, die auf den zu erringenden Sieg Bezug hatten, und ihnen durch Erinnerung des göttlichen Beystandes Muth machte. So war das Losungswort, als Gideon die Midianiter angriff: hier Schwerdt des Herrn und Gideon. Richt. VII. 18. Die Maccabäer hatten zur Losung: Gott giebt Sieg! 2 Macc. XIII. 15. Vor dem wirklichen Treffen stellte man zuweilen kleine Scharmützel an, theils um den Muth der Streiter zu probiren, theils durch das Blut weniger Personen die Sache zu entscheiden. Die beyden Feldherrn Joab und Abner verglichen sich mit einander, da sie gegen einander zu Felde lagen, daß zwölf Soldaten von jeder Seite sich mit einander schlagen sollten; es geschahe, und die vier und zwanzig Mann blieben alle auf dem Platz. 2 Sam. II. 14. Es mag die Absicht hiebey gewesen seyn, welche es will, so wurde dadurch nichts entschieden, es kam zu einer Hauptschlacht, die Abner vielleicht gern vermeiden wollte. Glücklicher gieng es bey dem Zweykampf Davids mit Goliath; da dieser von jenem besiegt worden war, so räumten die Philister das Feld. Der Feldherr, und in den letztern Zeiten die Könige, stunden an der Spitze der Armee, und stritten eben so, wie die gemeinen Soldaten. Es kam hier alles auf persönlichen Muth und Tapferkeit an. Eine solche Probe legte einstens Jonathan ab. Er griff die Postirungen der Philister an. Diese verließen sich so sehr auf ihre gute Stellung, daß sie nur ihr Gespötte darüber hatten. Allein Jonathan erkletterte den Felsen, schlug die Vorposten, und darüber kamen die Philister in einen solchen Schrecken, daß alles in die größte Unruhe gerieth, und die Hebräer bedienten sich dieser Gelegenheit, und erhielten einen herrlichen Sieg über ihre Feinde. Unter den Helden Davids 1 Chron. XI. 20. werden verschiedene genannt, die eine ziemliche Anzahl Feinde mit eigener Hand getödtet haben. Man ließ es aber nicht immer auf bloße Bravour ankommen, sondern man brauchte auch Kriegslisten, wovon wir verschiedene Beyspiele finden. Josua ließ zwar das ganze Heer vor der Stadt Ai stehen, legte aber 30000 Mann in einen Hinterhalt; jenes zog sich zurück, die Feinde rückten nach, und nachdem er sie weit genug von der Stadt weggelockt hatte, so wandte er sich auf ein gegebenes Zeichen, der Hinterhalt brach gegen die Stadt los, und steckte sie in Brand; nun kamen die Canaaniter zwischen zwey Treffen, und wurden geschlagen. Jos. VIII. Eine gleiche List brauchten die übrigen Stämme gegen die Benjaminiten, von denen sie zwey Tage hinter einander waren geschlagen worden, und sie gelang ihnen so gut, daß beynahe der ganze Stamm aufgerieben wurde. Richt. XX. Eine andere Art von Kriegslist brauchte Gideon gegen die Midianiter, die Richt. VII. umständlich beschrieben ist. Daß das Beyspiel und die Gegenwart des Königs viel zur Ermunterung der Soldaten beytrug, leuchtet jedermann in die Augen. David war überall zugegen, außer in der Schlacht gegen seinen Sohn Absalom, wo er auf vieles Bitten seines Volks wegblieb; denn hier kam auf das Leben des Königs außerordentlich viel an; ja der ganze Ausgang des Kriegs hing hiervon ab, weil die Rebellen alles würden angewandt haben, um dem König das Leben zu nehmen. In den folgenden Zeiten waren die Könige von Juda und Israel jederzeit in dem Treffen, aber nicht mehr zu Fuß, sondern auf Streitwagen, in ihren königlichen Kleidern. Wie übel sie aber gethan, sich dadurch so sehr auszuzeichnen, sieht man in der Geschichte Ahabs. Da dieser mit seinen Bundsgenossen, dem Könige Josaphat, den König von Syrien angriff, so gab dieser seinen Obersten den Befehl, allein gegen den König Ahab zu streiten. Dieser hatte sich verstellt, und war ohne die Zeichen seiner Würde. Josaphat aber war durch seine Kleidung kenntlich. Die Macht der Feinde fiel also auf ihn, und er wurde verwundet. Was bey den Schlachten der Hebräer am meisten auffällt, ist die ungeheure Menge derer, die im Treffen umkamen, und die mit der Zahl der Gegner nicht immer verhältnißmäßig ist. In der Schlacht gegen die Benjaminiten fochten 400000 Mann, gegen 207000, und wurden zweymal hintereinander so schimpflich geschlagen, daß sie 40000 Mann verlohren. Wenn wir die besondern Umstände wußten, so würden wir genau darüber urtheilen können. Vermuthlich war ihnen ihre Menge selbst nachtheilig. Wenn die Schlacht geendigt war, so wurde wieder mit der Trompete geblasen, und zwar mit einem andern Tone, um das Volk vom Nachsetzen abzuhalten, und wieder zu versammeln. Auf dem Schlachtfelde begrub man zuerst die Seinigen, die von dem Feinde getödtet waren; die Körper der Könige aber, und der hohen Officiere nahm man mit sich, und legte sie in ihre Begräbnisse. 1. Kön. XI. 15. 2. Sam. II. 33. XXI. 14. Von hohen Bergen wurde der Sieg dem ganzen Lande durch Feuer und Posaunenton kund gemacht. Es wurden Siegeslieder angestimmt, und sowohl von Männern als Weibern in feyerlicher Procession mit musicalischen Instrumenten abgesungen, und ein jeder, der auf dem Wege dazu kam, gesellte sich zu diesem Haufen. Beyspiele dieser Art sind aufgezeichnet Richt. V. 1. 1. Sam. XVII. 7. 2 Sam. XXII. 2 Chron. XXII. Die Waffen der gebliebenen Könige und Helden wurden im Tempel aufbewahrt, ihre Körper zuweilen aufgehangen, und ihre Köpfe im Triumph herumgetragen. 1 Sam. XXX. 10. 2 Sam. VIII. 7. Von der Beute und der Behandlung gegen Gefangene, sowohl vornehme als gemeine, werden wir hernach reden.

Feindliche Angriffe geschahen nicht blos auf die Armeen, sondern auch auf befestigte Städte. Die Belagerungen machen also auch einen wichtigen Theil des hebräischen Kriegswesens aus. Moses hat hierüber etliche Gesetze gegeben. Das erste ist: wenn die Hebräer vor eine Stadt rückten, so sollten sie sie erst auffordern; würde sich die Stadt nicht ergeben, sondern es auf das Kriegsglück ankommen lassen, alsdann erst sollten sie Gewalt brauchen, und sie belagern. 5 Mos. XX. 12. Das zweyte ist: wenn die Belagerung lange dauerte, so sollten sie die fruchtbaren Bäume nicht umhauen, solche aber, von denen sie gewiß waren, daß sie keine eßbaren Früchte trugen, waren ihnen zu ihrem Gebrauch umzuhauen erlaubt. 5 Mos. XX. 19. Erstere konnte der Sieger, auch noch nach der Belagerung benutzen; rottete er sie aber aus, so mußten viele Jahre hingehen, ehe das Land wieder in vorigen Stand kam. Ein verwüsteter Acker erholt sich bald wieder, aber fruchtbare Bäume wachsen nicht so geschwind. Allein die Israeliten sind diesem Befehle nicht immer nachge-

Digitized by Google

bemächtigen. Dabey verübten ſie zum Theil die äußerſten Gewaltthätigkeiten, Ermordungen und Verheerungen. Oft bedurfte es nur eines geringen und ſehr einzelnen Anlaſſes, um einen allgemeinen, langwierigen und blutigen Krieg zu erregen, wovon der trojaniſche Krieg der auffallendſte Beweis iſt. In ſolchen Fällen verbanden ſich mehrere Heerführer und Völkerſchaften miteinander, oft ſelbſt aus den entfernteſten Gegenden.

Ihre Kriegsheere beſtanden theils aus Fußvolk, theils aus Reiterey, theils aus ſolchen, die auf Wagen fuhren. Das Fußvolk war entweder von leichter oder von ſchwerer Rüſtung. Wegen ihrer Reiterey waren beſonders die Theſſalier berühmt. Aelter aber war der Gebrauch der Streitwagen, deren ſich auch die Homeriſchen Helden bedienten. Vor dieſe Wagen ſpannte man gewöhnlich zwey, zuweilen auch drey Pferde, und es ſtanden auf jedem zwey Krieger, deren einer die Pferde lenkte, da der andere ihm die Richtung angab, und Pfeile abſchoß, ſchläuderte oder focht, auch wenn das Gefecht in der Nähe war, vom Wagen abſprang. Ihrer Unbehülflichkeit ungeachtet, waren dieſe Streitwagen lange bey den Griechen üblich, und erſt ſpät kam die Reiterey an ihre Stelle.

Die Waffen der griechiſchen Krieger waren von zweyerley Art. Einige dienten zu ihrer eignen Bedeckung, andre zum Angriff und zur Verwundung ihrer Feinde. Von der erſten Art waren: der Helm (κυνη), aus Fell oder Leder verfertigt, mit Federbüſchen verziert, und mit einem Riemen unter dem Halſe befeſtigt; der Bruſtharniſch (θωρηξ), gewöhnlich aus Erz, zuweilen auch aus Leder oder Leinewand; der Gürtel (ζωνη), meiſtens ehern, um den untern Theil des Körpers; Stiefeln (κνημιδες), aus Erz oder edlerm Metall; und dann der Schild (ασπις), der gewöhnlich rund, und meiſtens aus Rindsleder verfertiget war, womit ſie den ganzen Leib bedeckten. Waffen des Angriffs waren der Spieß (δορυ, gewöhnlich aus Eſchenholz, und von verſchiedener Länge und Geſtalt, je nachdem man nahe oder von ferne focht; das Schwerdt (ξιφος), deſſen Gehenke von der Schulter herabhieng; der Bogen (τοξον), gemeiniglich aus Holz, und die Sehne aus geflochtenem Pferdehaar oder Riemen; die Pfeile (βελη), aus leichterem Holz, mit eiſernen Spitzen, und befiedert; der Wurfſpieß (ακοντιον, von mancherley Länge und Geſtalt; und die Schläuder (σφενδονη), länglicher Form, gewöhnlich aus wollenem Tuch mit zwey ledernen Riemen, womit ſie Pfeile, Steine und Bley auf die Feinde warfen.

Die meiſten Waffen der alten Griechen waren aus Erz, welches zu dieſer Abſicht früher als das Eiſen gebraucht, und auch noch, nach geſchehener Einführung des letzteren, häufig beybehalten wurde. Zu den Vertheidigungswaffen war indeß in der Folge das Eiſen gewöhnlicher. Zu den Harniſchen, Stiefeln und Schilden, nahm man zuweilen auch weißes Bley oder Zinn. Verzierung der Waffen mit Golde wurde für zu weichlich und üppig gehalten. Außerdem aber ſuchten ſie ihrer Waffenrüſtung den größten Glanz zu geben, und dieß nicht ſowohl zum Schmuck, als zum Schrecken der Feinde. An den Schilden hatten ſie eine Art von Feldzeichen, gewöhnlich von erhabener Arbeit, entweder das Bild irgend einer Gottheit, oder eines Thieres, beſonders Löwenköpfe. Auch die Pferde ſchmückten ſie mit vorzüglicher Sorgfalt.

Hieher gehört auch der kriegeriſche Gebrauch der Schiffe, deren ſich die Griechen ſchon frühzeitig, theils zu ihren Seeräubereyen, theils zur Herbeyführung der Kriegsheere, theils ſelbſt während des Treffens bedienten. In der Folge wurden die griechiſchen Seeſchlachten noch weit häufiger und berühmter. Ihre erſten Schiffe waren länglich, und wurden durch Ruderſchläge in Gang gebracht. Die Zahl der Ruderknechte war ſehr verſchieden, und oft ungemein zahlreich; die dreyruderigen Schiffe (τριηρεις), kamen erſt ſpäter auf. An den Schiffen waren ſchon damals gewiſſe Bilder und Zeichen, nach welchen man ſie benannte. Auch war auf ihnen gewöhnlich das Bild einer Gottheit befindlich, der man ſich und das Schiff zur beſonderen Obhut empfahl, welches man bey der Eroberung eines Schiffs am erſten zu erbeuten ſuchte, und hernach auf dem ſeinigen als ein Siegeszeichen aufſteckte.

Schon ſehr früh war es in den Kriegen der Griechen gewöhnlich, ein förmliches Lager aufzuſchlagen. In dem Umfange deſſelben, der ziemlich groß war, wurde nicht nur das ganze Heer verſammelt, ſondern es faßte zugleich auch die Schiffe, die man nach geſchehener Landung aufs Trockne zu bringen pflegte. Gewöhnlich wurde das ganze Lager mit einer Mauer, oder wenigſtens mit einem Damm, umgeben. Jene hatten Zinnen und Bruſtwehren. Vor der Mauer pflegte man einen mit ſpitzigen Pfählen verſehenen Graben zu ziehen. Für die vornehmſten Heerführer waren beſondere Gezelte aufgeſchlagen, aus Brettern und mit Fellen bedeckt. Während der Nacht ſtellte man Wachen aus, und zündete Leuchtfeuer an. Aus beyden entgegenſtehenden Lagern wurden auch gewöhnlich Kundſchafter ausgeſchickt.

Ehe die Krieger in die Schlacht giengen, pflegten ſie vorher Speiſe und Stärkung zu ſich zu nehmen. Die Schlachtordnung war entweder ſo, daß die Streitwagen vorne, das Fußvolk hinter denſelben, und die ſchlechteſten in der Mitte ſtanden; oder auch ſo, daß man das Fußvolk voranſtellte, und es von den hinten befindlichen Wagen unterſtützen ließ. Die einzelnen Männer ſowohl als die Glieder ſtellte man ſehr dicht zuſammen. Beym Anfange der Schlacht pflegte man die Götter um Beyſtand anzurufen, und ihnen Dankgelübde zu thun. Dann ermunterten die Heerführer ihre Krieger zur Tapferkeit, und giengen ihnen mit eigenem Beyſpiele vor. Der erſte Angriff geſchah gewöhnlich mit lautem Feldgeſchrey, um ſich dadurch noch mehr zu beleben, und die Feinde zu ſchrecken. Für die Verwundeten ſorgte man durch Heilung und Pflege, und die Gebliebenen von feindlicher Seite ließ man meiſtens unbegraben liegen, oder mißhandelte noch ihre Leichname, wenn nicht die Beerdigung derſelben durch einen beſonderen Vertrag verabredet war.

Die in der Schlacht gemachte Beute beſtand theils aus Waffen, die man entweder zu eigenem Gebrauche behielt, oder den Göttern weihte; theils auch in anderem Geräthe und Koſtbarkeiten, die, gleich ihren Beſitzern, ein Eigenthum des Siegers wurden. Durch ein Löſegeld konnte man indeß ſowohl die erbeuteten Sachen als die Kriegsgefangenen wieder auslöſen. Oft theilte auch der Feldherr die Beute unter die Krieger durchs Loos, wovon ihm ſelbſt

Digitized by Google

jedoch ein Theil ohne Loos zufiel. Auch gab man davon denen, die sich vorzüglich tapfer bewiesen hatten, besondere Preise und Belohnungen, durch deren Verheißung die Heerführer oft vor der Schlacht ihr Heer ermunterten.

Nach geendigtem Kriege unterwarfen sich die Besiegten entweder der Herrschaft und den Gesetzen des Siegers völlig, oder es wurde mit ihnen Friede unter gewissen Bedingungen geschlossen. Dies geschah durch Abgeordnete, denen man dazu Auftrag und Vollmacht ertheilte. Bey der Schließung der Friedensbündnisse beobachtete man verschiedene, zum Theil gottesdienstliche Gebräuche. Man schlachtete Opfer, von denen aber kein Mahl gehalten, sondern deren Fleisch weggeworfen wurde; man verband damit Libationen, gab sich einander den Handschlag, rief die Götter als Zeugen und Rächer der Bundbrüchigen an, besonders den Zeus, dessen Donnerkeil vornehmlich dem Meineidigen fürchterlich war. Die Zurückgabe des Geraubten pflegte dabey eine der ersten Bedingungen zu seyn; dagegen mußten sich die Besiegten zur Erlegung einer Geldbuße verstehen. Zuweilen wurde auch der ganze Krieg durch den Ausgang eines dazu angestellten Zweykampfs entschieden und beygelegt.

Jener kriegerische Geist, der, wie schon oben bemerkt ist, ein Hauptzug in dem Nationalcharacter der früheren Griechen war, belebte auch ihre spätern Nachkommen, die sich durch Tapferkeit und große kriegerische Unternehmungen in der Geschichte des Alterthums gar sehr auszeichnen. Dies gilt nicht nur von den Athenienſern, sondern fast noch mehr von den Lacedämoniern, die durch strenge Erziehung abgehärtet, durch ihre Gesetze zum Tode oder Siege verpflichtet, zur schärfsten Kriegszucht gewöhnt, und durch beständige Kriege geübt waren. Beyde Republiken waren daher auch der Schutz und die Zuflucht kleinerer griechischen Staaten in ihren Bedrängnissen. Auch die Thebaner behaupteten eine Zeitlang den Ruhm des tapfersten Heldenmuths. Athen und Sparta wetteiferten indeß immer über diesen Vorzug, und ob sie sich gleich auf einige Zeit dahin verglichen, daß Athen zur See und Lacedämon zu Lande herrschen sollte, so geriethen sie doch bald wieder in neue Zwistigkeiten, und die Lacedämonier entrissen den Athenienſern, wiewohl nicht lange, auch die Seemacht, für welche Athens Lage weit vortheilhafter war.

Die Kriegsheere der Griechen bestanden meistens aus freyen Bürgern ihrer Staaten, die früh in den Waffen geübt, und, nach Erreichung eines gewissen Alters, zu Athen mit dem zwanzigsten Jahre zu Kriegsdiensten verpflichtet waren. Erst die Schwäche des hohen Alters entledigte sie dieser Pflicht wieder; Andre waren durch ihre Aemter und Geschäfte davon befreyt. Von denen, die in Dienst genommen wurden, machte man ein schriftliches Verzeichniß; daher hieß die Werbung selbst καταγραφὴ oder κατάλογος. Uebrigens mußten die Griechen sich selbst unterhalten, und jeder freye Bürger hielt es für Unehre, um Sold zu dienen. Gewissermaßen vertrat indessen die nach dem Siege vertheilte Beute die Stelle des Soldes. Dennoch war die Entweichung von dem Heer eine der schimpflichsten Vergehungen; und, um die einmal zum Kriegsdienste Verpflichteten zu kennen, brannte man ihnen ein Abzeichen (στίγμα) in die Hand. In der Folge wurde indeß der Sold durch den Perikles eingeführt; und man brachte denselben durch eine Auflage zusammen.

Es ist schon oben bemerkt, daß die griechischen Krieger von dreyerley Art waren: Fußvolk, Reiterey, und solche die auf Streitwagen fuhren. Vom Fußvolk gab es wieder drey Classen: Ὁπλῖται, mit schwerer, γυμνῆτες, mit leichter Rüstung, und πελτασταί, die kleine Schilde trugen. Die Reiterey war bey den Griechen nicht zahlreich, und bestand nur aus vornehmern Personen, die den Unterhalt der Pferde bestreiten konnten. Die ἱππεῖς hatten daher sowohl zu Athen als Sparta einen ausgezeichneten Rang. Auch mußte der Senat und ein dazu gesetzter Hipparch oder Phylarch den erst von Seiten des Vermögens und der körperlichen Stärke prüfen, der in den Ritterstand aufgenommen zu werden wünschte. Nach Verschiedenheit der Rüstungen hatten sie mancherley Benennungen; z. B. Doratophoren, Kontophoren, Akrobolisten, Kataphrakten u. s. f. Ihre vornehmste Rüstung war Helm, Brustharnisch, ein breiter blecherner Gürtel, ein großer Schild, Beinschienen, Lanze, Wurfspieß und Degen. Von denen, die auf Streitwagen fuhren, und von den verschiedenen Waffen der Griechen, ist oben das Nöthigste erinnert; nur daß man in den spätern Zeiten in ihrer Form und Einrichtung manches abänderte.

Anführer der Kriegsheere waren in älteren Zeiten die Könige selbst, ob sie gleich zuweilen auch sehr verdiente und tapfere Männer zu ihren Polemarchen oder Feldherrn ernannten. In der Folge wählte jeder Stamm seinen Heerführer im Kriege, der στρατηγὸς genannt wurde, und dergleichen es folglich zu Athen zehen gab. Diese hatten gleiche Gewalt, und wechselten täglich als Oberbefehlshaber, wenn sie gemeinschaftlich ins Feld zogen. Ueber sie war dann noch ein Polemarch, dessen Ausspruch in kriegerischen Berathschlagungen bey gleichen Stimmen entscheidend war. So gab es auch zehn Taxiarchen, die jenen Heerführern untergeordnet waren, die die Schlachtordnung stellten, das Lager absteckten, den Zug in Ordnung hielten, und überhaupt auf Erhaltung der Kriegszucht sehen mußten. Bey der Reiterey hießen eben diese zwey Classen von Anführern Hipparchen und Phylarchen; jener waren zwey, und dieser zehn. Außerdem gab es noch geringere Befehlshaber: Chiliarchen, Hekatontarchen, Dekadarchen, Lochagogen, u. s. f.

Von den verschiedenen Abtheilungen des Heers bemerken wir nur die vornehmsten Benennungen. Die ganze Armee zusammen hieß στρατία, die Vorderreihe oder Fronte, κέρατα, die beyden Flügel hießen πλευραί, die letzte Reihe οὐρά. Die kleinste Abtheilung aus fünf Mann nannte man πεμπάς, ein λόχος hingegen bestand aus sechzehn bis fünf und zwanzig, und eine τάξις aus hundert oder hundert und zwanzig Mann. Der Phalanx war eine ins Gevierte gestellte Schlachtordnung, nicht immer von gleicher Mannszahl; und in der Kunst, ihn vortheilhaft zu stellen, waren besonders die Macedonier berühmt. Ἔμβολον war das, was die Römer cuneus nannten, eine keilförmige Schlachtordnung, um desto leichter und tiefer in den Feind einzudringen. Die Bewegungen und Schwenkungen des Heers nannte man κλάσεις, oder μεταβολάς. Uebrigens besaßen die Griechen in der Taktik, oder vortheilhaften Stellung des Heers große Geschicklichkeit, und

Digitized by Google

hatten eigne Lehrer, παιδονόμοι, welche die Jugend darin übten.

Die **Kriegserklärung** wurde bey den Griechen gewöhnlich damit angefangen, daß der gekränkte oder beleidigte Theil durch Abgeordnete Ersatz oder Genugthuung fordern ließ. Unerwartete feindliche Anfälle hielt man für Räuberey, und keinen rechtmäßigen Krieg; höchstens erlaubte man sich dergleichen bey großen und empfindlichen Beleidigungen. Zu den Abgesandten und Herolden wählte man die angesehensten Männer, und sahe sie für heilig und unverletzlich an. Die Herolde trugen einen mit zwey Schlangen umwundenen Stab (κηρύκειον) in der Hand, und wurden meistens nur als Friedensboten gebraucht, dahingegen die Abgesandten (πρέσβεις) den Krieg anzukündigen pflegten. Die Vollmacht dieser letzteren war bald mehr, bald weniger beschränkt. Ihre Bündnisse und Verträge waren entweder Friedensschlüsse (σπονδαὶ), oder Verpflichtungen zum gegenseitigen Beystande (συμμαχίαι), oder Vereinigung zur Theilnahme an Krieg und Frieden (συμπολιτεῖαι). Man bestätigte dergleichen Verträge mit dem feyerlichsten Eide, schrieb sie auf Tafeln, und stellte sie öffentlich auf. Vor der Kriegserklärung pflegte man ein Orakel zu befragen, und der Krieg selbst wurde mit Opfer und Gelübden angefangen. Auch sahen sie dabey sehr auf die günstige oder minder günstige Beschaffenheit der Zeichen und Tage.

Außer dem, was schon oben, und unter dem Art. **Castrametation**, von der Beschaffenheit des Kriegslagers bey den Griechen gesagt ist, bemerken wir nur noch, daß sich die Gestalt und Einrichtung desselben, nach Erforderniß der Umstände, sehr oft veränderte. Nur bey den Lacedämoniern pflegte man immer die runde Form des Lagers, wie der Städte, beyzubehalten. Gewöhnlich stellte man darin die tapfersten Krieger an beyde Flügel, und die schwächeren in die Mitte. Ein besonderer Platz des Lagers war zum Dienste der Götter, und zur Versammlung des Kriegsraths ausgezeichnet. Die ausgestellten Wachen waren entweder Tagwachen oder Nachtwachen, φυλακαὶ ἡμεριναὶ καὶ νυκτερινάι, die Vorposten hießen προφυλακαὶ, und die nächtliche Runde ἐφεδρία oder περίπολοι. Vor dem Anfange der Schlacht pflegte sich das Heer in dem Lager durch Speise und Trank zu stärken; und gleich darnach stellten die Befehlshaber dasselbe in Schlachtordnung, und zogen ins Treffen.

Vor dem Anfange der Schlacht hielten die Feldherrn eine ermunternde Anrede an das Heer, die oft von den sichtbarsten Wirkungen war. Dazu kamen Opfer, Gelübde und Schlachtgesang. Die Feldzeichen waren entweder σύμβολα, worunter man theils das gegebene Merkwort, theils sichtbare Zeichen, Winke, Gebehrden der Hand, Schwenkung des Spießes, und dergl. verstand; oder σημεῖα, Fahnen und Paniere, deren Emporhaltung ein Zeichen zum Angriff, und deren Senkung ein Zeichen zum Aufhören war. Oft wurden auch andere Merkzeichen, z. B. brennende Fackeln, so genannt. Auch gab man das Zeichen zum Angriff durchs Blasen, anfänglich einer **Schnecke** oder eines krummen Horns, und hernach mit der ehernen **Trompete**, deren es sechs verschiedene Arten gab. Die Lacedämonier giengen gewöhnlich unterm Schall der Flöten in die Schlacht: wiewohl man sich ihren Marsch nicht so abgemessen und tactmäßig, wie in neuern Zeiten denken muß. Vielmehr pflegten die meisten Griechen eilend, mit Ungestüm und Feldgeschrey (ἀλαλαγμὸς) in den Feind einzustürzen.

Von der **Belagerung** einer feindlichen Stadt und den dabey gebräuchlichen Maschinen, s. die Artikel **Belagerungen der Griechen und Römer**, und **Belagerungsmaschinen der Alten**.

Die **Beute** nach Eroberung einer Stadt, oder nach einer gelieferten Schlacht, bestand theils in Kriegsrüstung, theils in anderen Dingen, die ein Eigenthum der Besiegten gewesen waren. Wurden diese einem Erschlagenen abgenommen, so hießen sie σκῦλα, von Lebenden hingegen λάφυρα. Man brachte alle Beute dem Feldherrn, der sich daraus zuerst etwas vorzügliches auslas, auch denen, die sich durch Tapferkeit ausgezeichnet hatten, Belohnungen davon schenkte, und dann das Uebrige zu gleichen Theilen unter die Soldaten vertheilte. Vorher aber wurden die Erstlinge der Beute den Göttern dargebracht; und die dazu abgesonderten Dinge hießen ἀκροθίνια. Auch wurde sehr oft die Rüstung der Feinde den Göttern gewidmet, und in ihren Tempeln aufgehängt; dies geschah zuweilen selbst mit den eignen Waffen der Sieger, wenn sie mit dem gemachten Feldzuge ihre kriegerische Laufbahn zu endigen dachten. Dazu kamen feyerliche Dankopfer, Siegeszeichen oder Trophäen, die man gleichfalls den Göttern weihete, und besondere Denkmähler oder Bildnisse der Götter, die zum Andenken irgend eines erfochtenen Sieges errichtet wurden.

Man sah bey den griechischen Heeren auf genaue Ordnung und **Kriegszucht**, und hatte daher mancherley Belohnungen und Strafen festgesetzt. Zu den erstern gehört theils die höhere Beförderung, theils die Leichenfeyer und Lobreden zum Andenken heldenmüthiger Krieger. Die Verwundeten unterhielt man zu Athen auf öffentliche Kosten, und sorgte für den Unterhalt der durch den Krieg entstandenen Wittwen und Waisen. Unter den Bestrafungen war die härteste, nemlich die Lebensstrafe, den Ueberläufern bestimmt. Wer aus Feigheit sich weigerte, ins Feld zu gehen, oder aus der Schlacht davon gegangen war, mußte drey Tage in weiblicher Kleidung auf dem Markte sitzen; auch war ihm in Athen der Zugang zu den Tempeln und öffentlichen Versammlungen untersagt. Bey den Lacedämoniern gieng die Bestrafung in dergleichen Fällen noch weiter, und bis zur äußersten, hülflosesten Beschimpfung.

Ehe wir von den Landkriegen der Griechen zu der Beschreibung ihrer Seekriege übergehen, merken wir uns noch etwas von ihrem Verfahren in solchen Fällen, wo der Heerezug über Flüsse gieng. Das gewöhnliche Hülfsmittel waren aneinander gefügte Kähne oder Schiffe, die eine Schiffbrücke bildeten, dergleichen auch die Perser unter Anführung des Xerxes über den Hellespont schlugen. Um diese Schiffe zu befestigen, senkte man große mit Steinen angefüllte Körbe in den Fluß, welche die Stelle der Anker vertraten. Zuweilen brauchte man auch wirkliche Anker dazu. Nur im dringendsten Nothfalle nahm man diese Schiffe mit sich fort, und zerlegte sie in Stücke. Zuweilen wurden auch solche Brücken von großen Tonnen und ledernen Schläuchen gemacht.

Vom Gebrauch der **Schiffe** bey den Kriegen der Griechen, ist schon oben Einiges erwähnt. Die

Digitized by Google

Kriegsschiffe waren von den übrigen Gattungen, den Postschiffen und Transportschiffen, durch ihre innere Einrichtung verschieden. Gewöhnlich waren sie dreyrudrig, τριήρεις, oder von drey Ruderbänken; und man brauchte diese Benennung oft schlechthin von Kriegsschiffen. Die Anführung aller der griechischen Kunstwörter würde hier zu weitläuftig seyn. Die Flagge (παράσημον), wodurch man das Schiff von andern unterschied, befand sich an dessen Vordertheile. Gemeiniglich waren einzelne Schiffe, oder ganze Flotten, dem Schutz irgend einer besondern Gottheit gewidmet. Auch hatte jedes Schiff seinen besondern Namen, zu welchem mehrentheils die Flagge die Veranlassung gab, und der gleichfalls an das Vordertheil geschrieben wurde. Ehe sie vom Stapel abliefen, wurden sie priesterlich gereinigt und geweiht.

Bey den Kriegsschiffen war die vordere Spitze, ἔμβολον, oft auch das ganze Vordertheil, stark mit Eisen beschlagen. In den frühern Zeiten waren diese Schnäbel lang und hoch; in der Folge aber kurz und niedrig, um damit die feindlichen Schiffe auch unterm Wasser zu durchbohren. Auf jeder Seite des Vordertheils waren auch besondere Bretter (ἐπωτίδες) angebracht, um dergleichen Angriffe abzuhalten. Gewöhnlich hatten die Kriegsschiffe ein hölzernes Verdeck, worauf die Soldaten standen; und außerdem gab es noch andre Bedeckungen von Fellen, und dergleichen, die zu beyden Seiten des Schiffs ausgespannt wurden, um das Anschlagen der Wellen, und die Gefahr feindlicher Pfeile dadurch abzuhalten. Auch hatte man bey Seeschlachten ein eignes Kriegswerkzeug, welches von seiner Gestalt Delphin hieß, aus Bley oder Eisen verfertigt war, an dem Mast oder den Segelstangen herabhieng, und mit der größten Gewalt auf die feindlichen Schiffe geworfen wurde, um sie zu durchbohren oder zu versenken. Das gewöhnliche Abzeichen der Kriegsschiffe war ein an der Spitze des Mastbaums geschnitzter Helm.

Anfänglich waren die Geschäfte des Ruderns und des Fechtens nicht unter zweyerley Arten von Leuten vertheilt, sondern in beyden wechselten die nemlichen Personen. In spätern Zeiten hingegen gab es drey verschiedene Classen: erstlich die **Ruderer**, ἐρέται oder κωπηλάται, welche wiederum nach dem Range der Ruderbänke ihren besondern Namen hatten, so wie auch ihre Arbeit und ihr Sold verschieden war; zweytens ναῦται, oder **Matrosen**, die alle übrigen Schiffsarbeiten verrichten mußten; und ἐπιβάται, oder **Seesoldaten**, die eben so, wie das Fußvolk bewaffnet waren; nur daß ihre ganze Rüstung schwerer, stärker und dauerhafter zu seyn pflegte. Unter die besondern **Kriegsmaschinen** zur See gehören vornemlich: sehr lange Spieße, δόρατα πάρτικα, ferner das δρέπανον, ein eisernes sichelförmiges Werkzeug, welches man auf eine Stange steckte, um damit die Segeltaue abzuschneiden; die πέτραι, womit man Steine auf die Schiffe der Feinde warf; die δρέπανα, große eiserne Haken, womit sie in die Höhe gehoben wurden. Durch Bedeckung der Schiffe mit starken Häuten, suchte man die Wirkung dieser Werkzeuge abzuhalten, oder wenigstens zu schwächen.

Auf jeder Flotte gab es **Befehlshaber** von zweyfacher Art; solche, die über die Schiffahrt allein, und andre, die über die Seesoldaten und deren kriegerische Unternehmungen die Aufsicht hatten. Derjenige, den wir jetzt Admiral nennen würden, hieß bey den Griechen τριήραρχος, ναύαρχος, oder στρατηγός, deren oft nur Einer, oft mehrere waren. Die Dauer ihrer Befehlshaberschaft wurde von dem Volke bestimmt, verkürzt oder verlängert. Zunächst unter ihm stand der ἐπιστολεύς. Der Hauptmann eines dreyrudrigen Schiffs τριήραρχος. Unter denen, welche über die Schiffsarbeiten die Aufsicht hatten, waren der Obersteuermann, ἀρχικυβερνήτης, und der Steuermann, κυβερνήτης, die vornehmsten. Der πρωρεύς hatte nach dem letztern den nächsten Platz. Oft war auch ein besonderer Tonkünstler (τριηραύλης) auf dem Schiffe, dessen Spiel und Gesang die Ruderer belebte, und durchs Zeitmaaß die Ruderschläge in gleicher Ordnung erhielt.

Beym Anfange eines **Seetreffens** suchte man zuerst die Schiffe von allen überflüssigen und unnützen Lasten zu entledigen, und Segelmasten, und alles was der Gewalt des Windes zu sehr ausgesetzt war, einzuziehen und in Sicherheit zu bringen. Sodann wählte man die schicklichste Stellung und Schlachtordnung der Schiffe, nach Beschaffenheit der Zeit, des Orts, und der übrigen Umstände. Dann wurde den Göttern geopfert, und von den Befehlshabern in kleinen Fahrzeugen von einem Schiff zum andern gefahren, um die Krieger zu ermuntern. Hierauf gab man das Zeichen zum Angriff, gewöhnlich durch Aushängung eines Schildes oder einer Flagge am Maste des Admiralschiffs; und solange dies Zeichen aushieng, dauerte die Schlacht fort. Die Art des Gefechts hatte mit einer Belagerung sehr viel ähnliches. Die vornehmsten der dabey gebrauchten Werkzeuge sind vorhin schon angeführt.

Nach erhaltnem Siege fuhr man mit der geraubten Beute und den eroberten Schiffen zurück; und alle Städte der Bundesgenossen, die der siegende Feldherr vorbeyfuhr überreichten Siegeskränze, womit man auch selbst die Schiffe zu schmücken pflegte. Ein ähnlicher Schmuck derselben waren die eroberten Trümmer feindlicher Schiffe. Diese sowohl, als der bessere Theil der Beute, wurden hernach den Göttern geheiligt; das Uebrige ward vertheilt, und dem Sieger gemeiniglich ein Denkmal errichtet, das zuweilen gleichfalls mit den Trümmern der eroberten Schiffe verziert wurde. — Die gewöhnlichsten **Strafen** beym Seedienst waren, die Geißelung mit Stricken, das Untertauchen der Verbrecher an einem Seil, bis sie ertranken. Solche, die sich, ihrer Verpflichtung ungeachtet, des Seedienstes weigerten, hießen ἀπροστάται, und wurden zu Athen, mit ihren Nachkommen, für ehrlos gehalten; den λιποστρατίου, oder Entlaufenen aus diesem Dienste, wurden die Geißelung, oder das Abhauen der Hände als Strafe zuerkannt.

Kriegswesen der Römer. Da die Römer vorzüglich unter allen Völkern des Alterthums eine kriegerische Nation waren, deren so schneller und ausnehmender Wachsthum an Macht und Größe in einer fast ununterbrochenen Reihe großer kriegerischer Unternehmungen seinen Grund hatte: so dient die genauere Kenntniß ihrer Kriegsalterthümer gar sehr dazu, sich von ihrem eigentlichen Nationalcharacter, und von der ursprünglichen Entstehung ihrer Größe und Ueberlegenheit einen richtigen Begriff zu machen. Man schöpft diese Kenntniß am reinsten und sichersten aus ihren besten Geschicht-

Digitized by Google

schreibern, vorzüglich aus den Commentarien des Julius Cäsar, und aus den Geschichtbüchern des Livius und Tacitus; denen noch Arrian, wegen seiner Tactik, und der griechische Historiker der Römer, Polybius, wegen seiner beständigen Hinsicht auf das römische Kriegswesen beyzuzählen sind. Besonders aber sind die Werke der römischen Schriftsteller als hierher gehörige Quellen anzusehen, welche die nähere Beschreibung des römischen Kriegswesens zum Hauptinhalt ihrer Schriften gemacht haben. Dahin gehören: Hygin, Vitruv, Frontin und Vegetius. Aus ihnen haben die besseren oben angeführten Verfasser von Systemen und Handbüchern der römischen Alterthümer geschöpft und gesammelt.

Bey den mannichfaltigen Abänderungen, welche das Kriegswesen in den verschiedenen Zeitaltern und Verfassungen des römischen Staats erlitten hat, muß auch hier die historische Zeitfolge ein beständiges Augenmerk des Alterthumsforschers seyn. Von dem ältesten Zustande des römischen Kriegswesens hat man zwar wenig zureichende Nachrichten; indessen weiß man doch, daß sich unter den Königen nicht nur der kriegerische Geist dieser Nation, sondern auch die Aeußerung und Richtung desselben bildete. Bey der bekannten Eintheilung des Volks in drey Stämme oder Tribus, die schon Romulus machte, wurden aus jedem Tribus tausend Mann zu Fuß und hundert zu Pferde genommen; und so entstand die erste römische Legion. Außerdem gab es damals noch dreyhundert andere leichte Reiter, welche Celeres hießen, und die eigentlich die Leibwache des Königs ausmachten, die vom Numa wieder abgeschafft, nachher aber bis zur völligen Endschaft der königlichen Regierung wieder eingeführt wurde. Ursprünglich also bestand, diese letzteren ungerechnet, die römische Legion aus dreytausend Mann zu Fuß und dreyhundert zu Pferde; aber hernach wurde sie schon überhaupt viertausend Mann stark. Tullus Hostilius vermehrte hernach die Reiterey aus den besiegten Albanern um die Hälfte, und diese ganze Anzahl von sechshundert ward in der Folge durch den Tarquinius Priscus verdoppelt; unter den letzteren Königen wurde sie noch einmal so zahlreich und belief sich folglich auf 2400 Mann.

Jeder Römische Soldat mußte ein gewisses Alter haben, und durfte nicht unter 17 Jahre alt seyn. Die zwischen 17 und 45 wurden zur jungen Mannschaft, und die, welche darüber waren, zu der alten und ausgedienten gezählt. Auch wurden sie allemal durch einen förmlichen Eid in Dienst genommen. Die bestimmte Zeit des Dienstes war bey dem Fußvolk 16, und bey der Reiterey 10 Jahr. Ganz arme Leute (Capite censi) wurden gar nicht zu Kriegsdiensten gebraucht, weil man sich von ihnen, in sofern sie nichts zu verlieren hatten, nicht genug Tapferkeit und patriotischen Eifer versprach. In anhaltenden Kriegen wurde die Zeit des Dienstes oft auf vier Jahre verlängert, und unter den Kaisern waren diese 20 Jahre die festgesetzte Zeit, außer bey der kaiserlichen Leibwache, wenigstens des August, die nur auf 16 Jahre verpflichtet war. Da alle Soldaten römische Bürger und Freygebohrne waren, so genoß ihr Stand der größten Achtung, und das ihnen eigene Vorrecht hieß ius militiae. Blos zum Seedienst wurden auch Freygelassene genommen. — Uebrigens glich das römische Treffen in den erstern Zeiten dem griechischen Phalanx, und wurde in eine einzige dichte Linie gestellt. In der Folge fieng man an, diese Schlachtordnung in mehrere Haufen, und noch später, sie in drey Ordnungen oder Linien zu theilen, wovon unten ein mehreres. Während der republikanischen Verfassung wurden, wie schon oben bemerkt ist, die römischen Kriegsheere gemeiniglich von einem der Consulen angeführt. Eine consularische Armee bestand gewöhnlich aus 2 Legionen Fußvolks und 600 Reitern, die alle gebohrne Römer seyn mußten. Für zwey Consulen wurde daher eine doppelte Mannszahl erfordert; und es waren also immer vier Legionen und zwölfhundert Reiter. Die Stärke jeder Legion war im zweyten punischen Kriege mehr als verdoppelt; denn sie bestand aus 6200 Mann Fußvolk und 300 Reitern; und jede Legion hatte damals 6 Obersten oder Tribunen, deren es folglich überhaupt 24 gab. Diese Tribunen wurden zum Theil aus der Ritterschaft, zum Theil aus den Plebejern von dem Volk erwählt. — Im Falle der äußersten Noth waren auch die Ausgedienten, die über 46 Jahre waren, zur Vertheidigung des Vaterlandes, und zum Beytritt zu den Stadtlegionen verbunden, und dann bediente man sich auch selbst des Beystandes der Freygelassenen und Sclaven. Dergleichen Soldaten hießen milites tumultuarii oder subitanei, und die Freywilligen darunter volones. Völlige Freyheit vom Kriegsdienste (vacatio militiae) wurde nur den Senatoren, den Auguren, und andern gottesdienstlichen Personen zugestanden, und denen, die körperliche Schwächen oder Fehler hatten. Oft war auch die Nachlassung von den Dienstjahren eine Belohnung tapferer Krieger; dieß hieß vacatio honoraria.

Bey der Auswahl oder Annahme (delectus) der römischen Krieger waren folgende Umstände und Gebräuche die merkwürdigsten. Die Consulen ließen die Anstellung derselben durch einen Herold bekannt machen; jeder dienstfähige Bürger mußte sich dann bey Verlust seines Vermögens und seiner Freyheit, auf das Marsfeld begeben; und nun wählte sich jeder Consul zwey Legionen, und vorher noch die 24 Obersten oder Tribunos militares. Die gemeinen Krieger nahm man aus den Classen und Stämmen des Volks, die nacheinander aufgerufen, abgetheilt und ausgesondert wurden. Zur Zeit wurden immer vier Mann ausgehoben, aus welchen die Tribunen jeder Legion, in abwechselnder Folge, einen wählten. Hernach wurde der Eid der Treue (sacramentum) geschworen, zuerst von den Consuln und Tribunen, dann von den Centurionen und Decurionen, und zuletzt von den gemeinen Soldaten. Darauf trug man die Namen der letzteren in das Verzeichniß der Legionen, und unter den Kaisern wurde ihnen in die rechte Hand ein Zeichen eingebrannt, um sie beym Entlaufen erkennen zu können.

Nach geschehener Auswahl wurde den Legionen ein zweyter Versammlungsplatz angesetzt, an welchem die Theilung derselben und ihre Ausrüstung mit Waffen geschah. Die jüngsten und geringeren nahmen sie zu leichten Truppen, welche velites, die ältern und reichern zu den schweren, welche zum Theil hastati, zum Theil principes, zum Theil triarii genannt wurden. Die ersten waren im Jünglingsalter, die zweyten in der Blüthe des männlichen, und die dritten bejahr-

Digitized by Google

fahrter. Jede Legion hatte 1200 Haſtaten, 1200 Principes und 500 Triarier. Die letzte Anzahl blieb beſtändig; die beyden erſtern aber wurden zuweilen vermehrt, und die velites, oder milites leves nach Gutdünken hinzugefügt. Bey eben dieſer Gelegenheit brachte man auch die Fahnen aus dem Capitol und Aerarium herbey, die bey der Reiterey vexilla, beym Fußvolk ſigna hießen. Die Bilder und Figuren waren mannichfaltig; die Hauptfahne aber war ein ſilberner Adler auf einer Stange, ein Sinnbild des römiſchen Glücks. Jede Cohorte hatte ihre beſondere Fahne. In außerordentlichen Fällen brauchte man zur Aufbringung eines Kriegsheeres eigene Werber, conquiſitores.

Die Unterabtheilungen der Legionen waren anfänglich Manipuli oder Centurien, jede zu 100 Mann, deren Anführer Centurio hieß. Zu den Manipeln der Haſtaten gehörten 300 Mann leichte Truppen, die unter dieſelben gleich vertheilt waren. Auch den Triariern waren 30 Haufen derſelben zugetheilt; die Principes aber hatten keine unter ſich. Und ſo beſtand jeder Manipel aus 60 Gemeinen, 2 Centurien, einem Vexillarius oder Fähndrich, und 20 Mann Leichtbewaffneter. Sowohl ein einzelner Theil der Legion, als eine beſtimmte Anzahl Soldaten, oft die Hälfte eines Manipels, hieß ordo. Der zehnte Theil einer Legion, der alſo gewöhnlich aus 300 Mann beſtand, hieß cohors, und von der Anzahl, tricenaria. War die Legion 4200 Mann Fußvolks ſtark, ſo hatte die Cohorte 420 Mann, und hieß quadrigenaria; ſo auch bey größerer Verſtärkung quingenaria und ſexenaria. Jede Decurie oder Turma der Reiterey beſtand aus 30 Mann, und hatte einen oder zwey Decurionen zu Anführern. Jeder Centurio hatte noch einen Gehülfen, der Uragus, Subcenturio, oder coactor agminis genannt wurde. Auch hatte jeder Manipel ſeine eigene Fahne, die ſich im Treffen in der Mitte deſſelben befand. Die Hauptfahne war allemal in dem Manipel der Triarier, die primum pilum hieß.

Die Waffen der römiſchen Krieger waren nach den angeführten dreyfachen Claſſen derſelben verſchieden. Die velites oder leichtbewaffneten hatten einen Schild (parma) einen Wurfſpieß (haſta velitaris), einen Helm aus Rindsfell (cudo), und in den ſpätern Zeiten auch einen Degen. Die haſtati trugen einen größern Schild (ſcutum) aus dünnen Brettern, mit Leder und Eiſenblech überzogen; einen kurzen, aber ſtarken und ſpitzigen Degen, den ſie an der rechten Hüfte trugen; zwey Wurfſpieße (pilae), von Holz, mit eiſernen Spitzen, einen leichtern und einen ſchwerern; einen eiſernen Helm (galea), mit einem Federbuſch verziert; Beinſchienen (ocreae), mit Eiſenblech beſchlagen, die man in ſpätern Zeiten nur auf dem rechten Beine trug; und einen Bruſtharniſch oder Panzer (lorica), von Metall oder Leder, der von der Bruſt bis zum Gürtel reichte. Von ähnlicher Art war die Waffenrüſtung der Principen und Triarier; nur trugen die letzteren längere Spieße, welche haſtae longae, und in ſpätern Zeiten lanceae hießen, wo auch die großen Schwerdter, ſpathae, und die kleinern, ſemiſpathae, hinzu kamen. Die Schilde bezeichnete man mit den Namen der Krieger, und mit der Zahl der Legion und des Manipels, wozu ſie gehörten. Wer ohne Schild aus der Schlacht zurückkam, hatte das Leben verwirkt. Die Waffen der Reiterey waren den griechiſchen ähnlich, und beſtanden in einer Sturmhaube (caſſis), Panzer, länglichten Schilde, Beinſtiefeln, Lanze, Säbel und Dolch, welcher letztere nur im nahen Handgemenge gebraucht wurde.

Länger als 300 Jahre hindurch dienten die römiſchen Krieger ohne allen Sold. Erſt im J. R. 349 wurde er bey dem Fußvolk, und 3 Jahre hernach auch bey der Reiterey eingeführt. Jeder Soldat bekam monatlich 3 römiſche Scheffel Proviant, und an Gelde täglich 5 As. In den ſpätern Zeiten wurde dieſer Sold zuweilen erhöht, und unterm Auguſt verdoppelt. Die einzelnen Soldaten, welche doppelten Sold bekamen, hießen duplicarii. Zu der Austheilung des Getreides an die Soldaten waren allemal gewiſſe Tage angeſetzt. Was ſich einer davon und von ſeiner Löhnung erübrigte, hieß peculium caſtrenſe, deſſen Hälfte allemal bey den Fahnen bis zur Endigung der Dienſtjahre niedergelegt wurde. Auch gab es mancherley außerordentliche Geſchenke an verdiente Krieger, die dona militaria hießen. Donativa hingegen waren Geſchenke, die bey außerordentlichen Anläſſen unter das ganze Heer vertheilt wurden, wo auch Opfer und andere Feyerlichkeiten gewöhnlich waren. Zu dieſen Belohnungen gehören vorzüglich goldne Kronen und Kränze; als, die caſtrenſis oder vallaris für den, der zuerſt das feindliche Lager erſtieg; corona muralis, zum Lohn für die erſte Erſteigung der Mauer, und corona navalis bey dem Seetreffen für die Eroberung eines feindlichen Schiffs. Kränze aus Laub und Blumen waren: die corona civica, für die Befreyung eines römiſchen Bürgers aus feindlicher Gefangenſchaft; die cor. obſidionalis, für den Befreyer einer belagerten Stadt, und die cor. triumphalis für den triumphirenden Feldherrn.

Die Kriegszucht der alten Römer war ſehr ſtrenge, und die Strafen, womit Unordnungen und Verbrechen in der Beſatzung und im Lager geſtraft wurden, waren ſcharf. Diebſtahl falſches Zeugniß, Vernachläſſigung der Wache, Entweichung vom Poſten, und feige Flucht wurde mit Stockſchlägen, fuſtuarium beſtraft, die dem Schuldigen von der ganzen Legion ſo heftig und anhaltend gegeben wurden, bis er des Todes war. Dieſe Strafe traf auch, wenn ein ganzer Manipel flüchtig geworden war, den durchs Loos dazu ausgeworfnen zehnten Mann; die übrigen wurden aus dem Lager hinausgebannt, und bekamen nur Gerſte, ſtatt des Weizens, zum Unterhalt. Oft wurden ſie auch auf andere Weiſe beſchimpft, an Gelde geſtraft, und herabgeſetzt, ſo daß z. B. Triarier in die Claſſe der Haſtaten kamen. Die Tribunen konnten erſt nach vorgängiger Unterſuchung die Strafe beſtimmen, der Feldherr hingegen konnte ſchlechthin und unmittelbar ſelbſt am Leben ſtrafen. Das letztere geſchah vornehmlich für Widerſetzlichkeit des Untergeordneten, für erregten Aufruhr und Entlaufung. Die Todesſtrafe im letztern Falle war nicht immer einerley.

Von der römiſchen Schlachtordnung (acies) können wir hier nur einen ganz ſummariſchen Begriff geben; ihre nähere Beſchreibung und Prüfung gehört für ein umſtändliches Syſtem der römiſchen Tactik. Gewöhnlich ſtellte man die Legionen in drey Linien, deren erſte aus den Haſtaten, die zweyte aus den Principen, und die dritte aus den Triariern beſtand. Zwiſchen jedem Manipel war ein Zwiſchenraum, ſo vertheilt, daß die Manipeln der zweyten Linie den Zwiſchenräumen der erſten, und die der dritten den Zwiſchenräumen der zweyten Linie gegenüber ſtanden, und folglich in dieſelben einrücken konnten. Dieſe Zwiſchenräume hießen viae rectae, und waren ſo breit, als die Manipeln ſelbſt. Die Form dieſer Stellung hieß quincunx, und ſie verſchaffte der ganzen Schlachtordnung zugleich den Vortheil einer größern Beweglichkeit und

Digitized by Google

Stätigkeit, vermied alle Unordnung und Unterbrechung, und war besonders dem Phalanx der Griechen entgegengesetzt, den sie leicht zertrennen und zerrütten konnte. Wider einen hitzigen Angriff hingegen war sie minder vortheilhaft, und wurde daher, bey Erwartung desselben, oft dahin verändert, daß man die Zwischenräume wegließ. Sonst genossen die Krieger bey jener Stellung auch des Vortheils der gegenseitigen Unterstützung und Ablösung, auch ließen sich, der vielen kleinen Haufen wegen, die Stellungen zum Angriff und zur Gegenwehr leicht abändern. Die Glieder standen anfänglich sechs Fuß, und jeder Mann drey Fuß von einander; in spätern Zeiten aber wurden diese letztern Zwischenräume immer mehr vermindert, und zuletzt ganz aufgehoben, und man gab jedem nur 3 Fuß Raum, den er mit seinem Schilde fast ganz einnahm.

Den ersten Angriff in der Schlacht selbst pflegten die leichten Krieger zu thun, die man zuerst vor der Fronte des ersten Treffens, nachher aber in die Zwischenräume desselben stellte, wo sie mit den Hastaten zugleich angriffen. Einen großen Theil leichter Mannschaft stellte man hinter die Triarier, um diese zu unterstützen. Den Anfang des Angriffs machte man, wenn die Legionen nur noch um einen Pfeilschuß von dem feindlichen Heere entfernt waren. Indessen nun die Leichtbewaffneten Pfeile abschossen, näherten sich die Hastaten, warfen ihre Spieße, und griffen hernach zum Schwerdt. Wurde dadurch der Feind nicht zum Weichen gebracht, oder kam man selbst ins Gedränge, so wurde das Zeichen zum Rückzug gegeben, auf welches sich die leichten Krieger und die Hastaten durch die Zwischenräume der zweyten Linie zurückzogen, und die Principen zur Erneuerung des Gefechts vorrückten. Unterdessen bückten sich die Triarier nieder, setzten das linke Knie vor, deckten sich mit ihren Schilden, und steckten ihre Spieße, die Spitze aufwärts, vor sich in die Erde, wodurch ihre Linie das Ansehen eines Walls erhielt. Mußten auch die Principen sich zurückziehen, so griffen auch die Triarier mit den Hastaten und Principen zugleich an, mit denen sie nun, wenn sie vorgerückt waren, eine einzige volle Linie ausmachten. Von der hinter ihnen befindlichen leichten Mannschaft wurde dann dieser vereinte Angriff unterstützt.

Von dieser **leichten Mannschaft** der römischen Legionen wollen wir hier noch einige antiquarische Umstände bemerken. Sie hießen gemeiniglich velites, in früheren Zeiten aber auch rorarii und accensi, zuweilen auch adscriptitii, optiones und ferentarii. Sie trugen keine Schilde, sondern Schläudern, Pfeile, Wurfspieße und Schwerdter. Man theilte sie gewöhnlich in 15 Streithaufen, und außerdem waren ihrer noch 300 unter die Hastaten der älteren Legionen vertheilt. Oft setzten sie sich auch hinten auf die Pferde der Reiterey, und wenn sich diese dem Feinde genähert hatte, sprangen sie ab, und suchten ihn mit ihren Schwerdtern und Wurfspießen zu verwunden. Uebrigens vertheilte man sie in der Schlachtordnung unter die Manipeln des dreyfachen Treffens, und auf jeden Manipel kamen ohngefähr vierzig Leichtbewaffnete. In Rücksicht auf die Waffen gab es dreyerley Arten: Wurfschützen (iaculatores), Bogenschützen (sagittarii), und Schläuderer (funditores.) Dazu kamen hernach die tragularii und baliſtarii, welche Steine von den Kriegsmaschinen oder von den Handbalisten schläuderten. Antesignani hießen nicht die Leichtbewaffneten, sondern wahrscheinlich die Krieger des ersten oder der beyden vordern Treffen. Die Stellung der leichten Truppen in der Schlacht wurde oft abgeändert; gewöhnlich standen sie in drey Linien, hinter den Hastaten, Principen und Triariern, und rückten zum Angriff in die Zwischenräume der Manipel vor. Die römische Reiterey war der angesehenste Theil ihres Kriegsheers, besonders so lange sie ganz aus dem Ritterstande besetzt wurde, und dieser Stand, wie oben bemerkt ist, so großer Vorrechte genoß. Aber auch schon vor der Einführung dieses Standes, welches erst im J. R. 630 geschah, bestand die römische Reiterey größtentheils aus den edleren und ansehnlicheren jungen Römern, selbst schon zur Zeit ihrer Entstehung unterm Romulus, der sie celeres nannte, und dann auch unter den folgenden Königen, die ihre Anzahl vergrößerten. Gegen das Ende der Republik fiengen die römischen Ritter an, sich dem Kriegsdienst zu entziehen; und so bestand die Reiterey der späteren Legionen fast ganz aus fremden Nationen, die dazu in den Provinzen, wo die Legionen waren, in Sold genommen wurden. Die spätern Ritter dienten blos unter den Prätorianern, oder der kaiserlichen Leibwache; wovon unten. Damals trennte man auch oft die Reiterey von den Legionen, da man sie vorher allemal als ein gemeinschaftliches Kriegsheer angesehen hatte. Unterschieden von der legionarischen Reiterey waren die alae oder Flügeldeckungen zu Pferde, die vermuthlich aus den fremden Nationen genommen wurden.

Schon oben ist der gewöhnlichen Anzahl der legionarischen Reiterey erwähnt; sie bestand anfänglich aus 200, hernach gewöhnlich aus 300, zuweilen auch aus 400 Mann. Die Legionen der Bundsgenossen waren an Mannszahl des Fußvolks den römischen gleich, die Reiterey aber war noch einmal so zahlreich; wiewohl sich auch dieses Verhältniß nicht immer gleich erhielt. — Die Eintheilung der Reiterey geschah von den Tribunen nach der Anzahl der Manipeln jeder Legion in 30 Decurien, und nach der Anzahl der Cohorten in 10 Turmen. Jedem Manipel waren also 10 Mann Reiter zugegeben. Jede Turma hatte 3 Decurionen, deren erster der Anführer der ganzen Turma war; 3 Uragen waren ihnen untergeordnet. In wie viel Glieder man die Schaaren der Reiterey gestellt hat, läßt sich nicht gewiß bestimmen. Beym Angriff suchte das erste Glied der Turmen in den Feind einzubrechen, und wurde dabey von dem zweyten Gliede unterstützt. War die Schlachtordnung des Feindes keilförmig, so drang die Reiterey mit verhängtem Zügel ein. Die Pferde hatten lederne Decken über den Leib, und Eisenblech über Kopf und Brust. Uebrigens diente die römische Reiterey hauptsächlich dazu, die Flanken des Fußvolks zu decken, den Feind zu beobachten, zu fouragiren, entlegene Päße zu besetzen, den Rückzug zu sichern, und den fliehenden Feind zu verfolgen. Wo das Erdreich uneben und abhängig war, stiegen die Reiter ab, und fochten zu Fuß. Der absitzende Reiter hieß eques desultorius.

In den frühern Zeiten, wo das Treffen noch nicht dreyfach war, sondern das Fußvolk nur in Eine Linie gestellt wurde, stellte man die Reiterey in eine zweyte Linie, jene erste zu unterstützen. Erst im

Digitized by Google

fünften Jahrhunderte der Stadt scheint die dreyfache Schlachtordnung der Legionen in die Stelle der einfachen aufgekommen zu seyn. Der Cohorten ist schon oben erwähnt; auch diese hatten ihre besondere Stellung, die wahrscheinlich zuerst durch das Zusammenstoßen der Manipeln entstand, welches in den spätern Zeiten gewöhnlich wurde, indem selbst noch im zweyten punischen Kriege die einzelne Manipularstellung üblich war. Gegen das Ende der Republik wurde auch der dreyfache Unterschied unter den Legionen aufgehoben; und nun bestand die Legion aus zehn Cohorten, deren jede vier bis fünfhundert Mann enthielt. Nach Cäsars gewöhnlicher Schlachtordnung wurden vier Cohorten in das vordere, und je drey in die beyden hinteren gestellt. Ueberhaupt näherte sich damals die römische Tactik immer mehr der griechischen; die Schlachtordnung unter Kais. Trajan ward wieder eine einzige dicht zusammenhängende Linie; und unter den spätern Kaisern errichtete man sogar macedonische Phalangen, die aber bald wieder abkamen.

Von den Legionen der römischen Bundsgenossen, deren oben beyläufig gedacht wurde, bemerken wir noch, daß dieselben hauptsächlich von den italiänischen Völkerschaften gehalten wurden, die in den früheren Zeiten mit den Römern entweder freywillig, oder als Besiegte, in Bündniß traten, und sich anheischig machten, jährlich eben so viel Fußvolk, und noch einmal so viel Reiterey ins Feld zu stellen, als die Römer selbst. Diese Legionen der Bundsgenossen besetzten die beyden Flügel der römischen Schlachtordnung. Und so bestand eine vollständige consularische Armee, diese Hülfsvölker mitgezählt, aus acht Legionen; wiewohl die Mannszahl jener Hülfsvölker sich nicht immer gleich blieb. Als in der Folge die Bundsgenossen (Socii) das römische Bürgerrecht erhielten, so hörte der Unterschied zwischen ihnen und den Römern auf.

Außer den eigentlichen Kriegern hatte jede Legion noch ihr Gefolge, welches theils aus den nöthigen Kriegsmaschinen und andern Felderfordernissen, theils aus verschiedenen bey der Armee nöthigen Personen bestand. Zu den letztern gehörten die Handwerker in Holz und Eisen, fabri; die Marketender, lixae; Feldärzte, deren August jeder Legion zehen zutheilte; Feldmesser, metatores, zur Absteckung des Lagers; frumentarii, die für den Proviant sorgten; librarii und scribae, eine Art von Quartiermeistern, u. a. m. — Das eigentliche Gepäcke des Heers (impedimenta) bestand theils aus den Bündeln oder Ranzen (sarcinis) jedes einzelnen Soldaten, theils aus Waffen, Kriegsmaschinen, Lebensmitteln und dergl. die auf Lastwagen und Lastthieren fortgeschafft wurden. Von den Reitern hatte jeder noch ein Pferd und einen Reitknecht (agaso) bey sich, die ihr Gepäcke trugen. Die Packknechte bey den Legionen hießen colones. Die Anzahl von dergleichen Leuten war anfänglich sehr eingeschränkt; sie wurde aber in der Folge oft so groß, daß sie selbst die Mannszahl des Kriegsheers überstieg.

Die Marschordnung des römischen Kriegsheers, wenn es zu Felde oder ins Lager zog, war gewöhnlich folgende. Voran giengen die leichtbewaffneten; dann folgten die übrigen schwerbewaffneten Truppen zu Fuß und zu Pferde; dann die übrigen zur Absteckung des Lagers, zum Wegbahnen und andern Arbeiten nöthigen Personen; dann das Gepäcke des Feldherrn und seiner Legaten, von der Reiterey bedeckt; dann der Feldherr selbst, unter gewöhnlicher Bedeckung; darauf noch 124 Reiter, denen die Heerführer und Obersten folgten. Nach ihnen erst kamen die Fahnen, dann der Kern des Heeres, und zuletzt die Packknechte und Maulthiere. Dieß scheint die ordentliche Art des Zuges gewesen zu seyn; gemeiniglich aber wurde ihre Marschordnung nach Beschaffenheit des Bodens, der Gegenden, und der übrigen Umstände, mit weiser Vorsicht eingerichtet und abgeändert. Auch war der Abmarsch aus dem Lager etwas anders. Und, um die Gefahr dabey gleich zu vertheilen, mußten die Flügel sowohl, als die Legionen selbst, mit jedem Tage in der Ordnung abwechseln.

Außer den oben angeführten gewöhnlichsten Schlachtordnungen der Römer, gab es noch einige andere, die hier kürzlich zu berühren sind. Die triplex acies war nicht die oben erwähnte Stellung in drey Gliedern, sondern als Schlachtordnung genommen, eine solche, die dreymal so viel Mannszahl, als die gewöhnliche enthielt, und als Marschordnung eine Art des Seitenmarsches. Agmen quadratum hieß überhaupt ein in förmliche Schlachtordnung gestelltes Heer, oft auch ein dadurch gebildetes Viereck, entweder zur Erwartung des Feindes, oder beym Rückzuge. Orbis stimmte damit überein, und bedeutete keine kreisförmige, sondern eine solche viereckige Stellung, wo man auf allen Seiten Fronte machte. Testudo war eine ähnliche dichte Stellung der Soldaten, die sich ganz mit ihren Schilden bedeckten, und sich so den feindlichen Wällen näherten, oder den Feind bis auf eine gewisse Weite erwarteten. Globus bedeutet keine besondere tactische Stellung, sondern blos einen vereinten Haufen oder Trupp. Cuneus bezeichnet entweder ein volles Viereck, oder eine keilförmige Stellung, in Gestalt eines Δ, oder vielmehr so:

die bey ungeübten Heeren beym Abmarsch durch Abweichung von der geraden Fronte entstand, oder wodurch man in die feindlichen Glieder eindrang, und dem eine andere Stellung, forfex, in Gestalt eines V entgegengesetzt wurde. Serra war eine schlangenförmige Stellung, und laterculus eine solche, wo die Seiten schmäler als die Fronte waren.

Von dem Lager, s. den Art. Castrametation der Griechen und Römer.

Von der Belagerung einer feindlichen Stadt, und den dabey gebrauchten Maschinen, s. die Art. Belagerungen der Griechen und Römer, und Belagerungsmaschinen der Alten.

Seekriege führten die Römer anfänglich nur bey einzelnen Veranlassungen; in der Folge aber unterhielt man eine fortwährende Seemacht; und es lagen in den beyden Häfen bey Misenum und Ravenna immer zwey ausgerüstete Flotten, jede mit einer Legion bemannt, in Bereitschaft. Ohne uns hier in eine umständliche Beschreibung der römischen Schiffe überhaupt, und der Kriegsschiffe besonders einzulassen, bemerken wir nur, daß die darauf befindlichen Krieger Classiarii hießen, und auf eben die Art, wie die Legionen der Landtruppen, geworben, oft aber auch aus diesen letztern genommen wurden. Die obersten Befehlshaber der Flotte waren anfänglich die duumviri navales, hernach ein

Consul oder Prätor, der sich auf dem vornehmsten Schiffe (navis praetoria) befand. Jedes der übrigen Schiffe hatte dann auch einen Tribun oder Centurio zum besondern Anführer. Zum ersten Angriff der feindlichen Schiffe dienten die rostra, oder zwey starke Balken am Vordertheil des Schiffs, stark mit Eisen beschlagen, und unten auf beyden Seiten des Kiels befestigt, um damit unter dem Wasser die feindlichen Schiffe zu durchbohren. Auf dem obern Verdeck (tabulatum) standen die fechtenden Soldaten. Auch wurden oft Streitthürme auf den Schiffen angebracht, gewöhnlich zwey, am Vordertheil und Hintertheil. Zum Festhalten und Entern der feindlichen Schiffe dienten die ferreae manus, harpagones, corvi; auch gab es andere Werkzeuge dieser Art, brennbare Materien, und dergl. Beym Seetreffen wurden die Segel eingezogen, weil sie leicht Feuer fangen konnten, und man bediente sich blos der Ruder. Die Flotte wurde dann von dem Befehlshaber in eine Art von Schlachtordnung gestellt, indem jedem Schiffe seine Stellung angewiesen ward, die es zu behaupten suchen mußte. Vom Lande suchte man sich, so viel möglich zu entfernen. Die größern Schiffe stellte man gemeiniglich voran, wiewohl die Form der Schlachtordnung zur See sehr mannigfaltig und verschieden war. So wird der acies simplex, cuneata, lunata, falcata, erwähnt. Ehe man das Treffen selbst anfieng, geschahen Augurien, Opfer und Gelübde. Dann wurde auf allen Schiffen eine rothe Fahne oder ein goldner fliegender Schild aufgesteckt, und das Zeichen zum Angriff (classicum) mit der Trompete gegeben. Der Streit selbst bestand theils im schnellen Zusammenstoß der Schiffe, theils im Werfen der Pfeile, Wurfspieße, Haken u. dergl., theils im wirklichen Gefechte.

Von den Belohnungen der siegenden Feldherrn s. die Art. Triumph, *Supplicatio*, Supplicatio, Ovatio.

Die römische Kriegsverfassung erlitt unter den Kaisern verschiedene Abänderungen, wovon die wichtigsten hier noch kürzlich anzuführen sind. Gleich vom August wurde ein stehendes Kriegsheer eingeführt, und ein praefectus praetorio über die Leibwache des Kaisers uno die in Italien vertheilten prätorischen Cohorten gesetzt. Die Kriegszucht litt durch diese Einrichtung sehr; der Zweck des Dienstes war jetzt mehr Schutz des Kaisers, als des Vaterlandes; und diesen zu befördern, sah man denen Soldaten viele Unordnungen und Mißbräuche nach. Auch wurde dadurch der Kriegsstand von den übrigen bürgerlichen Ständen zu sehr abgesondert. Eine zweyte und noch größere Veränderung des römischen Kriegswesens machte Constantin der Große, indem er zwey Oberbefehlshaber des ganzen Heers bestellte, welche magistri militiae hießen, deren einer, der magister equitum, die ganze Reiterey, und der andere, der magister peditum, das Fußvolk anführte. Die Zahl derselben stieg unter Theodosius dem Großen bis auf fünf. Unter ihnen standen die comites und duces rei militaris.

Die prätorianischen Soldaten wurden gleich unter den ersten Kaisern in zehn Cohorten getheilt, deren jede aus tausend Mann bestand. Unter den spätern Kaisern wurden sie ganz abgeschafft, und statt ihrer vierthalbtausend Mann Armenier in Dienst genommen, die in neun scholae getheilt, und dem magister officiorum untergeordnet wurden. Der Legionen waren, die Hülfsvölker ungerechnet, unterm August fünfund zwanzig, die in die Provinzen vertheilt waren. Außerdem hatte er noch die gedachten zehn Cohorten, sechs Stadtcohorten, jede von tausend Mann, und sieben Cohortes vigilum, die zusammen zwanzigtausend Mann betrugen. Unter den folgenden Kaisern wurde diese Anzahl sowohl, als die Seemacht immer größer; und bey der Theilung des Reichs waren im Occident zwey und sechzig, im Orient siebenzig Legionen. (45)

Kriegswesen der alten Deutschen. Die vornehmste und liebste Beschäftigung der alten Deutschen war der Krieg. Krieg athmete ihre ganze Verfassung; zum Kriege wurden sie von Kindheit an erzogen, und Krieg verschaffte ihnen Unterhalt, den sie durch Ackerbau und Handarbeit zu erwerben nicht Lust hatten. Man führte daher auch öfters Krieg, ohne beleidigt worden zu seyn, oder gerechte Veranlassung zu haben; denn bey ihnen galt das Recht der Stärke. Sie besaßen alle Eigenschaften zu rüstigen Kriegern; einen großen durch das rauhe Clima gehärteten, und durch frühzeitige Uebung an die Waffen gewöhnten Körper; dabey einen seltenen Heldenmuth, den selbst die tapfersten ihrer Feinde nicht verkannten.

Jeder, dessen Alter und Leibesstärke reif zum Kriege war, mußte, falls er verlangt wurde, mit ins Feld. Ob zwanzig Jahre, wie man aus einer Stelle Cäsars (*de B. G.* VI. 21.) schließen will, die Mannbarkeit bestimmt haben, ist nicht völlig ausgemacht; aber soviel weiß man aus dem Tacitus, daß die Jünglinge nicht eher für kriegsfähig gehalten wurden, als bis man ihnen in einer Volksversammlung einen Schild und eine Pfrieme übergab, und sie dadurch von nun an zu Mitgliedern des Staats erklärte. Dieß nannte man Wehrhaft machen. Bey den Langobarden waren 19, bey den Sachsen sogar 13 Jahre hinlänglich. Knechte waren vom Kriege ausgeschlossen. Von den Franken weiß man gewiß, daß nur Edle und Freygebohrne mit in den Krieg ziehen durften. Es wurden aber die jungen Leute aus den Gauen nach einer verhältnißmäßigen Anzahl ausgehoben. So schickten z. B. die 100 Gaue der Sueven jährlich 1000 Mann in die Kriege, die sie mit Auswärtigen führten, welche im folgenden Jahre durch andre 1000 wieder abgelöset wurden; mehrere verbundene Völker aber stellten bey einem gemeinschaftlichen Kriege eine ihren Kräften angemessene Zahl.

Ein gewisses Alter, das die Kriegsdienste endigte, war nicht festgesetzt. Nur bey hohem Alter oder starker Abnahme der Kräfte, legten sie die Waffen nieder, und widmeten sich häuslichen Beschäftigungen. Am hartnäckigsten waren hierin die Catten, welche der kriegerischen Beschäftigungen nicht eher müde wurden, als bis das Blut aus ihren Adern verrauchte.

Unter den Militärpersonen waren die vornehmsten die Könige, bey denjenigen Völkern, die eine monarchische Verfassung hatten, z. B. die Suionen; die Heerführer (*duces*), welche aus den Edelsten der Nation genommen, und bey den Volksversammlungen bestätiget wurden. Diese hatten ein ansehnliches Gefolg auserlesener junger Leute um sich, die ihr Leben mit Daransetzung ihres eignen schützen mußten. Sie waren, was bey den Gallern die

Soldurii vorstellten, von denen Cäsar eine Beschreibung macht, die der des Tacitus vom Comitat der Heerführer vollkommen ähnlich ist. Es gab Stufen derselben, und je näher diese sie an den Heerführer brachten, desto rühmlicher war es für sie; so wie auch jener eine vorzügliche Ehre in der Größe seines Gefolges suchte. Jeder von ihnen bekam, außer den nöthigen Waffen, ein Streitpferd, und eine wo nicht niedliche, doch reichliche Tafel bey dem Heerführer; und dieses war sein Sold. Je mehr Beute gemacht wurde, desto freygebiger erwies sich der Heerführer. Es fielen auch Geschenke, von den Gauen sowohl als von benachbarten Völkern, an Früchten, Waffen, Pferden, Reitzeug ꝛc., wodurch er den nöthigen Aufwand bestreiten konnte. Noch eine andere Art von Befehlshabern nennt Tacitus überhaupt Proceres, und unterscheidet sie von den Heerführern; denn von Centurionibus und Decanis wußte man zu dieses Geschichtschreibers Zeiten noch nichts.

Bey den meisten germanischen Völkerschaften bestand die Stärke des Heeres in dem Fußvolke, welches bey mehreren Nationen, vorzüglich den Catten, mit Waffen und Vorrath belastet war. Selbst unter denjenigen Nationen, welche zu Pferde fochten, waren die Reiter zum Absitzen eingerichtet, und liefen den Pferden gleich. Man findet also bey den Germanen den Ursprung unsrer Dragoner; wenigstens hatten sie eine ähnliche Einrichtung. Auch trifft man bey den Deutschen eine besondere Art leichter Infanterie (im Gegensatz der schweren oder bepackten, wie sie z. E. bey den Catten war), welche zwischen den Reitern stritt, und ihnen gleich lief. Sie wurden aus der ganzen jungen Mannschaft besonders ausserlesen, so daß man aus jedem Gaue hundert auswählte, und sie selbst nach dieser Zahl nannte. (Centeni ex singulis pagis sunt, idque ipsum inter suos vocantur; et quod primo numerus fuit, jam nomen et honor est. Tac. *Germ.* c. 6.)

Die Germanier stritten zwar auch zu Pferde, wo sie ohne Sattel ritten, aber ihre Reiterey war wegen der kleineren Pferde nicht so gut beritten, als die römische. Dennoch wurde durch sie, wie Tacitus versichert, oft ein schneller Sieg oder eine schleunige Flucht bewirkt. Indessen waren es nur wenige Nationen, die sich darin besonders auszeichneten; wahrscheinlich hatten auch diese eine vorzügliche Pferdezucht. Cäsar rühmt die Reiterey der Usipeter und Tenkterer, und Aurelius Victor die Alemannische. Bey dem Heere des Ariovist war ebenfalls viele Reiterey. Man brauchte sie besonders zu plötzlichen Ueberfällen, zur Beunruhigung, und zu allen Unternehmungen, wozu unsere leichte Cavallerie und Husaren gebraucht werden. Sie übten sich oft im Dienste zu Pferd und zu Fuß. Außerdem aber scheint im Allgemeinen die Reiterey bey den Germanen nicht vorzugsweise die Achtung genossen zu haben, welche sie durch Heinrich I. König der Deutschen, erhielt, welcher durch die sogenannten Hunnen, oder vielmehr Ungarn, veranlaßt wurde, der Armee ihre Hauptstärke durch die Cavallerie anzuweisen, welches bey der starken Pferdezucht der Sachsen und Thüringer ihm desto leichter wurde.

Die Seeanwohner, z. B. die Suionen, verstanden sich auch auf den Seekrieg, welches Sidonius Apollinaris von den alten Sachsen ebenfalls rühmt.

Kriegserklärungen wurden unter Schmauß und Trunk auf der Volksversammlung beschlossen; zuweilen geschah dieses in Hainen. Gesandte oder Herolde erklärten den Krieg. Bey dem Heer glaubte man die Gottheit gegenwärtig, daher auch die Priester der Germanen bey dem Heere waren, und die Heereszeichen, welche meistens in Thierbildern bestanden, wurden aus den Hainen zum Heere gebracht. Solche Thierbilder, deren sie sich als Fahnen bedienten, waren bey den Franken Löwen und die Schlange, bey den Gothen in Friedenszeiten ein Lamm, im Krieg ein gekrümmter Drache. Noch zu Otto des Großen Zeiten führte man bey dem deutschen Heere einen Drachen, über welchem ein Adler schwebte. Von den Aestiis sagt Tacitus in der *Germania* c. 45. Matrem Deûm venerantur. Insigne superstitionis formas aprorum gestant; id pro armis omnique tutela: securum Deae cultorem inter hostes praestat. Fahnen aber und andere Ehrenzeichen, wie man bey den Römern antraf, hatten sie nicht.

Von einer regelmäßigen Schlachtordnung wußten die ältesten Deutschen nichts. Sie rückten nicht in geschlossenen Reihen, oder nach einem Commando, dem Feinde entgegen, sondern thaten parthienweise, bald da bald dort einen Anfall; doch war zu des Tacitus Zeiten eine keilförmige Stellung, vermuthlich wegen des leichten Eindringens und Ueberflügels, schon gebräuchlich. Dergleichen Keile (cunei) bestanden gemeiniglich aus ganzen Familien, die ihrer Verwandtschaft wegen desto fester zusammenhielten, oder aus eignen Nationen. Doch thaten die Catten schon zu des Tacitus Zeiten, in guter Ordnung sich vor allen andern deutschen Völkern hervor. Diese waren an Commando, Reihen und Glieder gewöhnt, thaten überlegte Anfälle, wußten günstige Gelegenheiten zu benutzen, und standen Tag und Nacht auf ihrer Hut. Zuweilen umstellten die Deutschen ihre Schlachtordnung mit der Wagenburg. Sie legten sich immer in die Wälder im Hinterhalt, und liebten vorzüglich den kleinen Krieg. Durch stete Kriege, sonderlich mit den Römern, kamen sie immer weiter, so daß sie nach diesen nicht nur sich bildeten, sondern auch, wie Vellejus Paterculus selber gesteht, das Heer eines Marobod den Römern furchtbar wurde. Carl der Große kannte schon das Agmen quadratum, Bataillon quarré; er stellte nemlich seine Armee in ein gleichseitiges Viereck, und in drey Reihen oder Treffen; in das erste den Kern, in das zweyte das Fußvolk, in das dritte die Reiteren. Der Schlachtordnung der alten Deutschen folgten leichte und schwerere Fuhrwerke, worauf die Weiber und allerhand Kriegsbedürfnisse geladen wurden.

Die Schlacht selbst fiengen sie mit einem starkschallenden Gesange an, der eben nicht aus deutlichen und zusammenhängenden Worten bestand, sondern mehr einem rauschenden Gemurmel ähnlich war, und die Krieger entflammte. Ammius Marcellinus vergleicht diesen Schlachtgesang mit dem Anschlagen der Wellen an Felsen. Sie verstärkten denselben, indem sie in die Schilde sangen, welche sie vor den Mund hielten. Bey dem Tacitus heißt dieser Gesang barditus, oder wie Andre lesen, barritus; jenes wird von den Barden abgeleitet, dieses von barrire, welches vom Laute der Elephan-

ten gebräuchlich ist. Ferner besangen sie ihren Hercules, und andere Helden der Vorzeit in ordentlichen Liedern, um dadurch sich zu ähnlichen Großthaten zu ermuntern. Häufig zogen sie mit einer Art von Tanz, welches Bezug auf ihre kriegerischen Tanzspiele hatte, und wovon noch das Marschiren nach der Musik mit abgemessenem Schritt zu kommen scheint. Außer dem bemerkten Schlachtgesange wissen wir wenig von der Kriegsmusik der alten Deutschen. Es können dahin noch mehrere Hörner oder blasende Instrumente gerechnet werden, von denen zwar Tacitus nichts sagt, die aber Diodor aus Sicilien den Deutschen und Galliern überhaupt, und Lucian den Vangionen und Batavern besonders, zuschreibt.

Das Lager schlugen sie gerne auf Anhöhen, und umzogen es mit Graben oder Verhauen — wenigstens von den Nerviern sagt Cäsar, daß ihr Lager durch ordentliche Verhaue befestiget war — oder auch mit der Wagenburg; d. h. die Feld- und Rüstwägen (carri) mußten die Stelle eines Walles bey ihnen vertreten, und auf eben denselben befanden sich ihre Geräthschaften, Weiber und Kinder, welche auch selbst in der Schlacht nicht entfernt sich hielten. Außer diesem sagt uns Tacitus nur noch Folgendes, was hierher gezogen werden kann: 1) die Größe ihrer Lager war der Volksmenge angemessen; 2) ihre Habseligkeiten verbargen sie in Gruben, damit der Feind desto weniger sie finden könnte; die Wälder gewährten ihnen Sicherheit. Eben diese gaben ihnen auch wohl den Stoff zu Zäunen, zu Verhauen und allerhand Faschinenwerk. In spätern Zeiten hieß der Ort des Lagers Heerstall, Heristallus.

Die Deutschen hielten ihre Schlachten gern vor dem Neumonde, welche Zeit die Wahrsagerinnen für die glücklichste erklärten. Der Feldherr hielt eine Ermunterungsrede an das Heer, dergleichen eine sehr nachdrückliche Tacitus dem Civilis in den Mund legt. Sie gelobten auch wohl den Göttern die zu machenden Gefangenen und die Kriegsbeute, wie z. B. die Hermundurer bey dem Krieg mit den Catten.

Selbst die Weiber blieben bey Schlachten nicht unthätig; sie ermunterten die Männer, trugen ihnen Speise zu, nahmen sich der Verwundeten an; erwiesen sich auch — sonderlich die cimbrischen Weiber — sehr grausam gegen ihre flüchtigen Männer. Diese cymbrischen Weiber wehrten nach dem Siege des Marius noch eine Zeitlang sich tapfer auf ihren Karren; zuletzt, als sie sich überwältigt sahen, und der Sclaverey nicht entgehen konnten, brachten sie sich und ihre Kinder größtentheils mit eigener Hand um.

Von Belagerungs- und Kriegsmaschinen kannten die alten Deutschen wenig. Nur mittelst eines Grabens schlossen sie die Stadt ein, welche sie belagerten. Die Gothen kannten schon Sturmleitern. Die Bataver hatten schon Brücken mit Rädern; auf diesen standen bewaffnete Soldaten, und unter denselben befanden sich diejenigen, die sie nach der Mauer zuschoben, welche auch die Mauer zu untergraben suchten. Die Franken und die ihnen gleichzeitigen deutschen Völker hatten schon allerhand grobes Kriegsgeräth, wohin die carcamulae, der Krebs, cancer, eine Art Mauerbrecher, die clitellae, der manganus, eine Wurfmaschine, petraria, eine Steinschläuder, tribuchets, eine Art Schießwand, turris, ein Räderthurm ꝛc. gehören. Außerdem kannten sie noch Minen und Wolfsgruben.

Ihre Kriegsdisciplin war überaus streng. Nicht nur diejenigen, welche dem Kriege sich entziehen wollten, wurden hart und verächtlich behandelt, sondern auch die Verbrechen derer, die wirklich im Dienste standen, scharf bestraft. Wer seinen Schild verlohr, war ehrlos, und sowohl von gottesdienstlichen als Volksversammlungen ausgeschlossen; Verräther und Ueberläufer wurden an Bäume gehängt. Feige und Verstümmelte oder Entnervte in Sümpfe geworfen; die, welche den Anführer, zu dem sie sich geschlagen hatten, im Treffen verließen und überlebten, lebenslang für unehrlich gehalten; geringere Verbrechen aber mit einigen Pferden oder anderm Vieh, gebüßet. Die meisten Strafen vollzogen die Priester, als Diener der Gottheit, damit sie desto größeren Eindruck machten. Als in der Folge der Zeit die Verbrechen sich häuften, waren auch mehrere Strafgesetze nöthig, von denen folgende die bekanntesten sind. Wer seinen Kameraden tödtete, mußte nach dem Salischen Gesetze, dreymal soviel, als auf den Todtschlag eines freyen Mannes gesetzt war, folglich 600 Solidos bezahlen. Nachstellung auf das Leben des Heerführers wurde nach den Gesetzen der Alemannen mit dem Tode bestraft; doch konnte ein solcher Verbrecher sich von der Todesstrafe, wenn der Heerführer es genehmigte, loskaufen. Außreißer erklärte das salische Gesetz für ehrlos; nach dem langobardischen wurden sie mit dem Leben bestraft. Dieses galt auch von Verräthern, sowohl bey den Langobarden als Alemannen; doch gieng es bey den letzteren oft nur mit ewiger Landesverweisung ab. Die Anstifter einer Meuterey oder eines Aufruhrs, verlohren nach den Gesetzen der Langobarden den Kopf. Wer sich gegen den Heerführer und seine Befehle ungehorsam betrug, war nach den Gesetzen der Langobarden, in 20, der Alemannen in 12 Soliden Strafe verfallen. Ungehorsam aber gegen den Befehlshaber, in dessen Comitat ein Soldat stand (comitem) wurde mit 6, gegen einen Hauptmann mit 3 Solid. gebüßet. Wer sich an Kriegsgeräthschaften vergriff, mußte den Schaden neunmal ersetzen. Betrunkene mußten bey den Franken so lange Wasser trinken, bis sie zur Reue und Erkenntniß ihres Verbrechens kamen.

Zu des Tacitus Zeiten hatten allein die Priester das Recht, über die Verbrechen der Soldaten nicht nur zu erkennen, sondern auch die Missethäter zu binden und zu schlagen. Dieses glaubte man, geschähe mehr auf Befehl der Gottheit, als des Heerführers, der ohnehin einem freyen Volke, von dessen Wahl er abhing, durch das Strafamt würde verhaßt geworden seyn; doch kann er unter der Hand mit eingewirkt, und mit den Priestern sich verstanden haben. In spätern Zeiten hatte der Fürst unumschränkte Gewalt über Leben und Tod; es konnten aber auch die Duces, Comites, Centuriones und Decuriones über Verbrechen der Kriegsleute (besonders wenn sie nicht capital waren) urtheilen, und war also ein solch kleineres Kriegsgericht der Form nach von einem ordentlichen Privatgerichte wenig verschieden. Es wurde unter freyem Himmel gehalten, und behielt seine Einrichtung und Eintheilung in ein kleineres und größeres noch zu den Zeiten Carls des Großen; nur daß es, den

Digitized by Google

Nothfall ausgenommen, an keinem Sonntage gehalten werden durfte.

Der Sold bestand weder in Geld, noch einer andern gewissen und festgesetzten Belohnung. Eine volle Tafel bey dem Befehlshaber, ein Pferd, eine Frieme, etwas von den erbeuteten Sachen, vertraten die Stelle desselben. Erst Carl der Große setzte vermöge eines Diploms d. d. Worms 790. etwas Gewisses fest.

Als Waffen giebt Tacitus an: Degen, Lanzen, Spieße oder Friemen, Schilde, Wurfspieße, Panzer, Helme, welche insgesammt einer Erklärung bedürfen.

Die Degen der alten Deutschen, der Cimbrer und Gallier waren sehr lang, ohne Spitze, und nur zum Hieb tauglich; blos die Rugier und Lemovier führten sie kürzer. Ein 2½ Schuh langer stählerner Degen ohne Spitze fand sich in des Königs Childerich Grabmale. Sie giengen damit vorzüglich auf die Kehle und Schulter ihrer Feinde los, konnten aber, wegen der schlechten Härte, nur einen Hieb thun, von welchem der Degen sich krümmte, und zu weiterem Gebrauche erst wieder gerade gerichtet werden mußte. Ob sie denselben über die Schulter gehängt, oder an die Hüfte geschnallt haben, ist nicht ausgemacht. Jenes thaten die Gothen, dieses die Franken. Bey den Gothen findet man Degengehänge mit ehernen, goldenen und silbernen Buckeln, welches aber wohl hauptsächlich auf vornehme Kriegsleute zu ziehen ist. Uebrigens trug man in den ältesten Zeiten den Degen an der rechten Seite; die Franken fiengen zuerst an, denselben an der linken Seite zu tragen. Auch die Quaden hatten Degen, und schwuren dabey. Der Gebrauch der Degen war aber nicht häufig; und wegen der Seltenheit des Eisens konnte schwerlich ein ganzes Heer mit ihnen ausgerüstet werden. Von besonderer Güte muß der Degen Carls des Großen gewesen seyn, mit welchem er, wie wenigstens Turpin versichert, einen bewaffneten Reiter, sammt dem Pferde auf einen Hieb soll gespalten haben.

Lanzen, oder große Spieße, waren häufiger als die Degen im Gebrauche. Tacitus unterscheidet sie von den frameis, und sagt ausdrücklich, daß sie größer waren. Reiter und Fußgänger führten solche. Sehr lange traf man bey den Cimbrern, Eheruskern und Marcomannen an, womit sie auch in die Ferne verwunden konnten. Isidorus macht zwischen einer Lanze und einem ordentlichen Spieße diesen Unterschied: jene hatte in der Mitte einen Riemen, durch dessen Hülfe man den Stoß verstärken konnte. Bey den Franken hieß eine Lanze auch fustis anceps. Lanze und Schild heißen in den Capitul. lib. V. §. 247. vorzugsweise arma, von deren Gebrauch Knechte ausgeschlossen waren. Die Gesen sind kleine Lanzen mit schmälern Eisen.

Friemen, Piken, frameae (hastae, vel iplorum vocabulo frameae, Tac. 6), waren leichtere Spieße, die man häufiger als die vorigen brauchte. Aus einer Stelle des Tacitus sieht man, daß die hastati in den vorderen Treffen standen; und die Friemen, frameae s. hastatae, waren, wie es scheint, unter allen Waffen am häufigsten im Gebrauche. Mit diesen wurden die Jünglinge wehrhaft gemacht, und ein Bräutigam beschenkte damit seine Braut. Nach des Tacitus Beschreibung war die Frieme ein mit schmalem und kurzem Eisen beschlagener Spieß, und zum Gebrauch in die Nähe und Ferne (also wohl auch zum Werfen) bequem. Friemen waren nebst dem Schilde vorzüglich die Waffen der Reiter. Framea ist ohne Zweifel deutsch, und eben so viel als Fram, Pfriem, oder was bey den Franken die angones waren, welche Agathias Scholasticus fast eben so, wie Tacitus seine frameas, beschreibt.

Die Schilde der Germanen waren lang, viereckig und groß, aus Weiden geflochten, oder aus länglichen dünnen Brettern zusammengesetzt. Auch der Baumrinden bedienten sich dazu einige gegen den Pontus Euxinus zu wohnende deutsche Völker. Diese waren, wie es die Rinde gab, gekrümmt, jene aber platt; nur die Sueven, und namentlich auch die Rugier und Lemovier, hatten runde Schilde. Sie waren entweder nur schwarz angestrichen, wie bey den Arriern, oder mit schönen Farben gemalt. Aus dieser Malerey der Schilde läßt sich allerdings vermuthen, daß sie darin etwas Besonderes suchten; und da wir unter den Waffen, welche der Vasall von seinem Principe erhielt, den Schild nicht finden, sondern nur den Spieß, so ist es wahrscheinlich, daß man schon damals sich dadurch mit zu unterscheiden suchte. Uebrigens hatten Reiter sowohl als Fußgänger Schilde.

Wurfspieße. Man bediente sich der hastarum, als solcher sowohl in der Nähe, als in der Ferne. Auch scheint man die größeren hastas einiger Völker in die Ferne geworfen zu haben. In den Annal. II. 14. nennt Tacitus jene eigentlichen Wurfspieße brevia tela, die auch wohl nur von Holz und vorn am Feuer gehärtet waren. Vermuthlich brauchte man nur diese zum Werfen; die mit Eisen beschlagenen Friemen aber vielleicht wegen des Werthes vom Eisen mehr zum Stich, und seltner zum Wurf.

Missilien. Die Infanterie stritt außerdem Friemen und Schild noch mit Missilien, von welchen Tacitus sagt, daß jeder Fußgänger mehrere derselben geführt habe. Sie bestanden aus Steinen, Eicheln und andern Dingen (saxis glandibusque caeterisque missilibus praelium incipitur. Unter den übrigen nicht genannten Missilien waren vielleicht auch Pfeile.

Außerdem kommen noch vor drey Arten von Sauniis, sonderlich bey den Franken; die erste Art, Saunia recta, waren kleine Lanzen, die schon oben unter dem Namen Gese oder Gaesae bemerkt worden sind. Hier war das Eisen gerade zugespitzt. Die andre Art hatte gekrümmte Eisen, Saunia sinuosa. Die dritte war aber mit Angelhaken versehen; Saunia hamata s. spiculata. Letztere sind wahrscheinlich die Angones, welche Agathias beschreibt. Die Bastarner hatten Romphaea oder Rumpia.

Panzer. Nach dem Tacitus c. 6. hatten nur Wenige Panzer; daher spricht sie Germanicus bey demselben Schriftsteller den Germanen ganz ab, weil er die Römer, bey welchen die Loricae gemein waren, mit den Deutschen im Allgemeinen vergleicht. Wahrscheinlich war der Panzer willkührlich, oder nur bey den Vornehmern gewöhnlich; daher hatte der König der Bojer (Silius Ital. lib. V.) einen Panzer, welchen der Consul anzog. Auch bey den Quaden findet man ihn, aus Nachahmung der Sarmaten, wovon Ammianus Marcel-

Digitized by Google

linus XVII., 12. sagt: Loricae ex cornibus rasis et laevigatis, plumarum specie linteis indumentis innexae. Hier zeigen sich schon Spuren von einem Panzerhemde. In späteren Zeiten kam eine Art von Brustharnisch auf, den die Capitularia Caroli M. Brunia nennen, welches von dem Cambrobritannischen bran, die Brust, am wahrscheinlichsten hergeleitet wird. Ein Harnisch für den Hals und den vordern Theil der Brust war der Halsberg, welcher den Namen von Bergen (schützen) hat; so wie sich auch Beinbergä finden.

Helm. Den Kopf sicherte und schmückte der Helm; allein auch dieser war bey den Germanen in den ältesten Zeiten selten, und wahrscheinlich nur eine Tracht der Vornehmern. Doch hatten die Cimbrer ihn häufig, denn Plutarch sagt, daß in dem Heere derselben 15000 Reiter gewesen seyen, welche Helme trugen, auf welchen Rachen und Gestalten von wilden Thieren sich zeigten. Isidor unterscheidet Galea als von Blech, und Cassis von Leder.

Streitärte und Streithämmer sind wenig verschieden. Erstere heißen secures und bipennes; vermuthlich gab es einschneidige und zweyschneidige, denn in dem Grabe des Königs Childerich fand man eine einschneidige. Man findet diese Streitärte bey den Gothen, wo sie, nach Procop's Beschreibung, aus einem dicken zweyschneidigen Eisen, das an einem kurzen hölzernen Stiele befestigt war, bestanden. Vielleicht gehören auch hierher die Steine mit einem runden Loche, welche man oft in Gräben findet; weil sie an den hölzernen Stielen als steinerne Streitärte waren. Streitkolben finden sich mehr im Mittelalter, vorzüglich auch bey dem gerichtlichen Zweykampfe.

Streitmesser, Spathae, giebt Diodor als Waffen der Deutschen an, und wahrscheinlich sind die breves gladii, deren Tacitus bey einigen Völkern erwähnt, dergleichen gewesen. Diese Spathae wurden an eisernen und ehernen Ketten getragen.

Pfeile. Bey den alten Deutschen findet man selten der Pfeile erwähnt. Tacitus 46. nennt sie nur bey den Fennis sola in sagittis spes, quas inopia ferri ossibus asperant. Daher behaupten Einige, die Deutschen hätten im Allgemeinen keine Pfeile gehabt. Allein da Tacitus Hist. V. 17. sagt: Saxis glandibusque *caeterisque missilibus* praelium incipitur, so lassen sich, wie schon vorhin bemerkt worden ist, unter diesen übrigen Missilien auch Pfeile verstehen; auch hat man in Gräbern Pfeile von Stein und Eisen gefunden, und unter Carl dem Großen bedienten sich ihrer die Deutschen vorzüglich. Ob sie übrigens Bogen gehabt, oder ob sie die Pfeile blos geworfen haben, ist nicht ganz entschieden. Bemerkenswerth aber ist es, daß, so viel bekannt ist, man keine Bogen in deutschen Gräbern gefunden hat.

In dem Mittelalter bey den Rittern waren die Vertheidigungswaffen sowohl, als die Angriffswaffen, die nemlichen, nur mit einigen Veränderungen. Der Panzer bestand aus geschlagenem Blech, das gliederweise zusammengesetzt, und hell polirt, oft vergoldet war; öfters aber bestand er auch aus lauter kleinen eisernen Ringen. In dem letzteren Falle lag darunter ein Brustharnisch von geschlagenem Eisen oder Stahl, und hierunter trug man das Panzerwams, eine mit Wolle ausgestopfte durchnähete Weste. Ueber diesen Harnisch hängten die vornehmsten Ritter den Wappenrock von Tuch, mit Gold und Silber gestickt, und mit Wappen geziert. Ueber denselben wurde die Leibbinde gegürtet, wodurch man sich meistens auch unterschied. So trugen bey den Kreuzzügen die Franzosen weiß, die Engländer roth, die Flaminger dunkelgrün, die Champagner blau, die Lothringer gelb, die Bretagner schwarz und weiß. Die Schildknappen hatten nur einen kleinen Panzer. Der Helm, welcher von Stahl oder Eisen, und bey Fürsten vergoldet oder versilbert war, schützte Kopf und Nacken, vorn hatte er ein kleines Gitter, Visir, welches man auf- und niederlassen konnte; oben war der Helmschmuck, welcher nach Maaßgabe des Standes verschieden war, eine Krone bey den Fürsten, Flügel, Hörner, Thierköpfe bey blos adelichen Rittern. Die Helmdecke (chaperon), eine Kappe von Schienen, die den Helm bey dem Kampfe umschloß, wurde durch die Bänderbüschel (lambrequins), welche um den Halsschmuck gewunden wurden, fester gezogen. Die Schilde waren rund oder oval, oder oben eckigt und unten gerundet, meistens etwas gewölbt; die sogenannten Tartschen deckten den ganzen Leib. Sie waren gewöhnlich von Holz, mit einem eisernen Ringe eingefaßt, und mit gesottenem Leder überzogen.

Auch die Angriffswaffen, wie vorhin schon gesagt worden ist, blieben fast dieselben. Die Schwerdter waren sehr groß, und hingen an einer Schwerdtkuppel oder Schultergehenke. Sodann der Dolch, eine Art Messer, vermuthlich spatha. Die Pfeile und Bogen sind im Mittelalter vorzügliche Waffen, und waren entweder eckigt mit vier Spitzen (cavreau), oder gefiedert (vireton); die letzteren dreheten sich in der Luft. Die zweyte lateranische Kirchenversammlung verbot die Armbrüste, als ein zu mörderisches Gewehr. An den Schaft der Lanze heftete man eine flatternde Binde. Auch hatte man Streitärte und Streitkolben. (45)

Kriegswesen der Wilden. Die Wilden sind meistentheils kleine Völkerschaften, die hier und da zerstreut, und von einander unabhängig sind. Sie sind in unaufhörliche Kriege miteinander verwickelt. So wenig sie auch vom Privateigenthum einzelner Personen wissen, so halten sie doch streng über das Gebiet und das Eigenthumsrecht ihres Volks. Besonders bewachen sie die Jagd, als ein Nationaleigenthum, mit eifersüchtiger Aufmerksamkeit; und darüber entstehen die meisten Kriege. Denn da ihre Gebiete sehr weitläuftig, und die Grenzen derselben nicht genau bestimmt sind, so entstehen daraus unzählige Veranlassungen zum Kriege. Allein nicht blos der Eigennutz ist eine Ursache ihrer Kriege, sondern es gesellen sich noch mehrere dazu, worunter die Rachbegierde eine der vornehmsten ist. Diese wüthet in den Herzen der Wilden mit solcher Heftigkeit, daß sie keine Grenzen kennt. Wenn sich einer beleidigt glaubt, so wird die Beleidigung selten anders, als durch das Blut des Beleidigers gestillt. Die ganze Völkerschaft nimmt Theil daran, und ein jeder fühlt die Beleidigung so stark, als wenn sie seiner Person wiederfahren wäre. Daraus entsteht auch ihre Grausamkeit im Kriege. Sie sind nicht eher zufrieden, als bis die Gesellschaft, auf welche sie erbittert sind, ganz und gar ausgerottet ist. Haben sie sich einmal in Feindseligkeiten eingelassen,

Digitized by Google

laſſen, ſo dauert ſie unaufhörlich fort, und die Rachgierde wird auch den Kindern eingeflößt. Wenn ein Oberhaupt einen Haufen Krieger aus ſeiner Völkerſchaft zu einen Einbruch in das Gebiet einer andern antreiben will, ſo iſt der Inhalt ſeiner Ermahnungen gemeiniglich dieſer: die Gebeine unſrer Landsleute liegen unbedeckt, ihre Geiſter ſchreyen über uns, ſie müſſen beſänftigt werden; kommt, laßt uns das Volk freſſen, von dem ſie erſchlagen worden; hebet die Axt, und rächet die Geiſter der Todten. Hiezu kommt noch eine andere Urſache. Die beſtändigen Feindſeligkeiten gegen einander verurſachen große Verheerungen; verſchiedene Nationen ſind außerordentlich zuſammengeſchmolzen, und von mehrern iſt kaum noch etwas anders als der Name übrig. Die Familien erhalten ſich durch die Anzahl der Perſonen, woraus ſie beſtehen. Der Verluſt weniger Perſonen iſt ſchon ein großer Abgang. Dieſen ſuchen ſie nun durch den kleinen Krieg zu erſetzen. Sie ſchweifen in kleinen Partheyen herum, machen Kriegsgefangene, und nehmen ſie in ihre Völkerſchaft auf. Dieſes Mittel haben ſie aber erſt ergriffen, da ſie merkten, daß ſich ihre Zahl ſo ſehr verminderte. Dieſe aufgenommene Gefangene werden naturaliſirt, nehmen die Sitten und Leidenſchaften des neuen Volks an, und ſtreiten oft gegen ihre eigenen Landsleute.

Sie fangen oft Krieg an, ohne einen allgemeinen Anführer zu haben. Privatanführer ſuchen ſich oft Geſellſchaft, laufen durch das Dorf, und laden junge Leute ein, Geſellſchaft mit ihnen zu machen. Dieſe laſſen ſich auch nicht lange bitten, nehmen ſogleich ihre Geräthſchaften, und begeben ſich nach der Hütte desjenigen, der ſie eingeladen hat. Sie überfallen ein feindliches Volk, ohne die Herrſcher ihres eignen darum zu fragen. Ja ein einziger, von Rachbegierde angeſpornter Krieger zieht oft ganz allein viele Meilen weit, um irgend einen einzelnen Feind zu überraſchen, oder zu erlegen. Wird aber ein Krieg von der Nation und auf öffentliche Autorität übernommen, ſo hält man vorher feyerliche und lange Berathſchlagungen. Die Aelteſten verſammeln ſich, erklären ihre Meynung in feyerlichen Reden, überlegen die Beſchaffenheit der Unternehmung und wägen ihre vortheilhaften und nachtheiligen Folgen gegen einander ab, ziehen ihre Prieſter, auch ſogar Weiber darüber zu Rath, und entſchließen ſich endlich zum Krieg. Der Oberſte der Verſammlung, der Satſchem genannt wird, hat ein altes Kriegsinſtrument, welches Tomahorek genannt wird, vor ſich liegen. Es gleicht dieſes einer Axt mit einer langen Handhabe, hat einen runden Knopf von Holz, der ſo hart iſt, daß man einen Menſchen damit zu Boden ſchlagen kann. Er iſt mit Farben und Federn ausgeziert. Wenn der Krieg beſchloſſen iſt, ſo hebt der Anführer der Krieger denſelben auf, behält ihn in der Hand, und fängt den Kriegstanz an. Dieſes Inſtrument wird einem jeden Oberhaupt, der an dem Kriege Theil nimmt, gegeben; auch den Abweſenden wird es zugeſchickt. Nehmen ſie an dem Kriege Theil, ſo hebt ihn einer von der Erde auf, wo nicht, ſo wird er zurückgeſchickt.

Aber es wird niemand gezwungen mitzugehen. Wenn ſich auch das Volk zum Krieg entſchloſſen hat, ſo verpflichtet es keins von den Mitgliedern deſſelben, Theil an dem Krieg zu nehmen. Jedermann darf noch immer nach ſeinem eignen Belieben handeln; wenn er nicht zu Felde gehen will, ſo thut er es ganz freywillig, und nach eigenem Belieben. Ehe man in den Krieg geht, ſo ruft man den großen Geiſt an; der Oberſte der Kriegsvölker beobachtet verſchiedene Tage lang ein ſtrenges Faſten; während der Zeit iſt er ganz ſchwarz gemalt, und hat mit niemanden Gemeinſchaft. Nach ſeinem Faſten ruft er die Kriegsleute zuſammen, und ermuntert ſie zum Streit. Nach Endigung der Rede wirft er ein Tuch auf die Erde; der Nächſte nach ihm hebt es auf, und dankt ihm für den Eifer, den er zur Rache ſeiner Landsleute bewieſen. Hierauf ſalbet man das Oberhaupt der Krieger, und ſchmieret ihm verſchiedene Farben in das Geſicht. Er zieht ſein beſtes Kleid an, und ſingt mit einer düſtern Stimme ſein Todtenlied. Hierauf ſtimmen auch ſeine übrigen Begleiter den Kriegsgeſang an. Wenn der Geſang geendigt iſt, ſo ſchlägt das Oberhaupt der Krieger mit ſeiner Kolbe an die Thüre der Cabane, welches die übrigen gleichfalls thun. Nun macht jeder Anſtalt, ſich zum Feldzug zu rüſten.

Da wir von dem Kriegstanz geredet haben, ſo wird es nicht unſchicklich ſeyn, ihn genau zu beſchreiben. Er ſtellt einen ganzen Feldzug der Wilden vor. Der Abſchied der Krieger von ihrem Dorfe, ihr Zug in das feindliche Land, die Behutſamkeit, womit ſie ſich lagern, die Geſchicklichkeit, ſich in Hinterhalt zu legen, die Art den Feind zu überraſchen, der Lärm und Grimm des Gefechts, das Abziehen der Hirnſchedel der Erſchlagenen, das Wegnehmen der Kriegsgefangenen, die triumphirende Rückkehr der Sieger, das Quälen der Schlachtopfer: alles dieſes wird nach einander vorgeſtellt. Alle Kriegsmänner ſtellen ſich hiebey in zwey Reihen, zwiſchen welchen das Oberhaupt in gravitätiſchen Schritten durchtanzt. Hierauf machen ſie einen Kreis, und hucken ſich mit untergeſchlagenen Beinen auf die Erde. Hierauf treten vier der beſten Tänzer in den Kreis, und machen die vorhin genannten Vorſtellungen. Sie machen mit ihrem Streitkolben allerhand Bewegungen gegen einander, als wollten ſie einander den Kopf einſchlagen; keiner macht die geringſte Bewegung, dem Schlage auszuweichen. Die Tänzer ſpielen ihre Rollen mit einem ſchwärmeriſchen Eifer, ihre Geberden, ihre Mienen, ihre Stimmen ſind ſo wild, und ihren verſchiedenen Rollen ſo angemeſſen, daß Europäer den Kriegstanz kaum für eine nachahmende mimiſche Scene anſehen würden. Sind junge Krieger dabey, die noch keinen Feind geſehen haben, ſo thun ſie ihnen alle Beleidigungen an, die ſie nur können; ſie werfen ihnen heiße Aſche auf den Kopf, ſchlagen ſie, machen ihnen Vorwürfe, und treiben dieſes Spiel bis auf das äußerſte. Alles dieſes müſſen ſie mit einer vollkommenen Unempfindlichkeit ausſtehen, um Proben ihrer Beharrlichkeit an den Tag zu legen. Sind einige zugegen, die ſich in vorigen Feldzügen zaghaft aufgeführt haben, ſo haben diejenigen, die ſchon mehrere Proben der Tapferkeit abgelegt haben, das Recht, ſie öffentlich zu beſchimpfen, und dieſe müſſen alsdann den Tapfern Geſchenke geben, um ihre Schande zu bedecken. Hat ſich einer einmal erklärt, den Feldzug mitzumachen, ſo giebt er dem Oberhaupt ein Zeichen, wodurch er ſich anheiſchig macht, treu bey ihm zu bleiben. Dieſes Zeichen iſt ein geſchnitztes Holz, welches roth angeſtrichen iſt.

Jeder bezeichnet das seinige mit einem gewissen Merkmale. Diese Verbindlichkeit ist sehr fest. Ehemals hatte jeder Hausvater das Recht, wenn einer nach abgegebenem Zeichen zurückgieng, ihn zu tödten. Ob sie nun gleich jetzo nicht mehr so streng sind, so sieht man doch manchmal Oberhäupter mit kaltem Blut Privatpersonen den Kopf entzwey schlagen, wenn sie den Haufen, wozu sie sich angegeben haben, verlassen; eben dieses wiederfährt denenjenigen, die sich bey den Haufen der Krieger, als ungebetene Gäste, ohne Zeichen einschleichen.

Wir haben vorhin bemerkt, daß die jungen Krieger Proben einer außerordentlichen Geduld und Beharrlichkeit gegen die empfindlichsten Schmerzen bey dem Anfang des Feldzugs geben müssen. Es ist deswegen schon in der Jugend ein Hauptgeschäfte, ihre Jünglinge so zu bilden, daß sie solche aushalten können. Bey einem Krieger wird leidende und ausdaurende Standhaftigkeit am höchsten geschätzt; deswegen bestreben sie sich wetteifernd einander hierinnen zu übertreffen. Sie härten ihre Nerven ab, und gewöhnen sich nach und nach die empfindlichste Pein ohne einige Klage auszustehen. Diese Proben der Geduld muß auch derjenige ablegen, der zu der Würde eines Oberhauptes im Kriege erhoben werden will. Man verlangt von ihm keine Proben der Tapferkeit, oder der Fähigkeit anzugreifen, nur zu leiden. Wenn bey den Wilden am Orenokofluß ein Krieger nach der Würde eines Hauptmanns strebt, so fängt seine Prüfung mit einem langen und strengen Fasten an; hat er dieses überstanden, so kommen die andern Oberhäupter zu ihm, und jeder giebt ihm mit einer großen Peitsche so nachdrückliche Hiebe, daß der ganze Leib davon geschunden wird; hierauf legt man ihn mit festgebundenen Händen in ein Hängebett, und überschüttet ihn mit einem Schwarm giftiger Ameisen, deren Stich eine empfindliche Pein verursacht; hierauf bedeckt man ihn mit Palmetoblättern, zündet ein Feuer von stinkenden Kräutern unter ihm an, daß er beynahe vom Rauch erstickt wird. Bey allen diesen schmerzhaften Proben muß er unempfindlich bleiben. Läßt er nun die geringste Ungeduld, oder Empfindlichkeit spüren, so wird er nicht nur nicht zum Oberhaupt gewählt, sondern ist auf die Zeit seines Lebens beschimpft, und dieser Ehre unwürdig. In andern Gegenden in America ist zwar die vorläufige Prüfung eines Anführers der Krieger nicht so feyerlich und schmerzhaft; doch wird seine Geduld und Standhaftigkeit durch Hiebe, Feuer, und Beschimpfung, die ihm unerträglicher als Feuer ist, geprüft. Hat einer die Proben mit Beyfall überstanden, so bekommt er die Zeichen seiner Würde mit Feyerlichkeit, und wird Zeitlebens für einen Anführer von erprobter Entschlossenheit gehalten.

Die Waffen, die sie führen, sind noch die nemlichen, wie sie sie vor der Bekanntschaft mit den Europäern hatten, außer daß ihnen von diesen auch Feuergewehre zugeführt worden sind. Ihre eigentlichen Nationalwaffen sind, eine Keule von hartem Holz, Bogen, Pfeile, und eine Art von Wurfspießen, die mit spitzigen Knochen versehen sind. Ihre Bogen sind von hartem Holz, das im Feuer gehärtet ist; ihre Pfeile sind von Schilf, mit den Federn einiger Vögel besetzt; an der Spitze haben sie statt Eisens starke Knochen von Fischen, die geschärft sind; einige vergiften auch ihre Pfeile. Ihre Köcher sind von Baumrinden mit Leder überzogen. Ihre Kolben sind zwey bis drey Fuß lang, auf den Seiten glatt gehauen, und am äußersten Ende einer geballten Faust dick. Sie führen auch zum Theil eine Streitaxt, die aus einem schwärzlichen Stein gemacht ist; und eine Aehnlichkeit mit eisern Keilen haben; außerdem führen sie auch ein Messer von Stein, womit sie den Gefangenen scalpiren, d. i. den Haarschedel abziehen. Wenn sie zu Felde gehen, führen sie auch Canote von Baumrinden bey sich, deren sie sich bey dem Uebergang der Flüsse bedienen. Sie sind von Baumrinden, und leicht zu tragen. Dieses ist eins ihrer nothwendigsten Geräthschaften; denn da das Land hier und da mit Strömen durchschnitten ist; so würden sie in ihrem Zuge beständig aufgehalten werden, wenn sie dieses Mittel nicht hätten. Sie brauchen sie auch auf dem Lande, wenn sie sich lagern, zu einer Schutzwehre für den Wind.

Die Grundsätze, nach welchen sie bey ihren Kriegsunternehmungen handeln, richten sich genau nach der Beschaffenheit und Verfassung ihres Landes. Sie ziehen niemals in großen Haufen zu Felde, denn es würde dieses mehr Klugheit und Ueberlegung erfordern, als man von Wilden verlangen kann. Von Subordination wissen sie nichts, daher sind sie auch nicht an ein verabredetes Verfahren zu gewöhnen; sie können keinen Zwang ertragen, lassen sich nicht gerne befehlen, und sind eigensinnig, dem Rath und Anweisung ihrer Anführer Folge zu leisten. Sie haben keine gewissen Regeln der Kriegszucht, auch keine bestimmte Art den Krieg zu führen. Wenn sie ausziehen, hat jeder Krieger seine Waffen, eine Matte, und einen Sackvoll gestoßenen Maiz bey sich. So lange sie noch ferne von den feindlichen Grenzen sind, zerstreuen sie sich durch die Wälder, und nähren sich von dem Wilde, das sie erlegen, oder von den Fischen, die sie fangen. Die Jäger nehmen verschiedene Wege, zerstreuen sich von einander, und folgen verschiedenen Windstrichen; gegen Abend versammeln sie sich wieder an den bestimmten Ort, und halten ihr Nachtlager. So wie sie sich aber dem Gebiete der Nation, die sie angreifen wollen, nähern, ziehen sich ihre Völker zusammen, und rücken mit der größten Behutsamkeit an. Sie suchen nichts so sehr zu vermeiden, als ihre Feinde in offenem Felde anzugreifen; ihre ganze Kriegskunst besteht in List und Hinterhalt; sie zu überfallen, und zu erlegen, ist das größte Verdienst. Sie verfolgen die Spur ihrer Feinde durch Wälder, bestreben sich ihren Aufenthalt zu entdecken, lauren ihnen in der Nähe derselben auf, und beharren mit der Geduld eines Jägers auf dem Anstande, in ihrem Hinterhalte so lange, bis sie ihren Raub am sichersten überfallen, und er sich ihrer am wenigsten versieht, und ihnen widerstehen kann. Treffen sie keine einzelne feindliche Parthie an, so nähern sie sich den Dörfern derselben, suchen aber ihre Annäherung so behutsam und sorgsam zu verbergen, daß sie oft auf Händen und Füßen durch die Wälder kriechen, und ihre Leiber mit eben der Farbe, welche verfaulte Baumblätter haben, färben, um nicht entdeckt zu werden. Gelingt es ihnen, unentdeckt zu bleiben, so stecken sie in tiefer Nacht die Hütten in Brand, ermorden die Einwohner, oder machen Gefangene. Finden sie aber, daß sie entdeckt worden, oder daß ihre Feinde zu ihrem Empfang gefaßt sind, so halten

Digitized by Google

sie für das beste, sich zurück zu ziehen; denn sie sehen es für eine Thorheit an, einem Feinde, der auf seiner Hut ist, zu begegnen, oder sich im offenen Felde mit ihm zu schlagen. Kommt es aber zu einem Handgemenge, daß sich der Feind widersetzt, so kostet es auch gemeiniglich viel Blut. Die Wildheit der Sieger und die Verzweiflung der Besiegten, welche wissen, was ihnen für ein trauriges Schicksal bevorstehet, wenn sie lebendig in die Hände ihrer Feinde kommen, macht, daß beyde mit der größten Anstrengung gegen einander kämpfen. Wenn Staaten volkreicher sind, so ziehen sie auch mit zahlreicheren Haufen zu Felde. Sie fordern alsdann ihre Feinde zum Gefechte heraus, und fechten mit einer verzweifelten Wuth, die Völkern ganz natürlich ist, die keinen andern Begriff vom Krieg haben, als ihre Feinde gänzlich auszurotten, und weder Quartier geben noch nehmen. Die beyden mächtigen Reiche, Mexico und Peru, hatten große Heere auf die Beine gebracht, viele Schlachten geliefert, und ihr Kriegsgebrauch war von dem bisher beschriebenen sehr verschieden. Die Kriege der Peruaner wurden mit einem ganz andern Geiste geführt, als der übrigen Völker von America. Sie fochten nicht wie Wilde, um zu zerstören und auszurotten; sie siegten vielmehr, um die Ueberwundenen zu bessern und gesittet zu machen; die Kriegsgefangenen wurden von ihnen unter ihren Schutz genommen, und wie die eigenen Unterthanen behandelt. Ganz anders waren die Mexicaner, welche, ob sie sich gleich in vielen Stücken der Cultur genähert hatten, dennoch wie die übrigen rohen Völker, in unaufhörliche Kriege verwickelt waren. Die Gründe, die die übrigen Wilden zu Feindseligkeiten bewogen, waren bey ihnen die nemlichen. Sie fochten, um ihre Rachbegierde durch Vergießung des Blutes der Feinde zu befriedigen. In der Schlacht bestrebten sie sich besonders, Kriegsgefangene zu machen, nach deren Anzahl sie den Ruhm des Sieges schätzten. Diese aber wurden weder ausgelöst noch verschont. Alle wurden ohne Erbarmen geopfert, und ihr Fleisch mit der unmenschlichsten Freude gefressen. Ihre Krieger tanzten, mit den Häuten der unglücklichen Schlachtopfer bedeckt, in den Straßen herum, und sie hatten in ihren Kriegen eben die Unmenschlichkeit, wie die mehresten Wilden.

In der Art, die Gefangenen zu behandeln, zeichnen sich die ersten Wilden besonders aus. Wenn die Schlacht geendigt ist, so schneiden sie denenjenigen, die todt auf dem Schlachtfelde liegen, die Köpfe ab, oder ziehen ihnen die Hirnschedel ab, welches sie auch an denen thun, die noch nicht ganz todt sind; diesen lösen sie die Haut von dem Hirnschedel über die Stirn und Ohren bis auf den hintersten Theil des Kopfs ab, bereiten solche zu, wie sie es mit den Häuten der wilden Thiere, die sie auf der Jagd erlegt haben, zu machen pflegen, nehmen solche als Beweise ihrer Tapferkeit mit sich, und befestigen sie als Siegeszeichen an ihren Hütten. Die Gefangenen verwahren sie sorgfältig. Auf dem Marsch binden sie ihnen die Aerme über den Ellnbogen und führen sie; müssen sie in ihren Canots über einen Fluß setzen, so binden sie sie mit dem Hals an ein Bret in denselben fest; des Nachts aber werden sie mit den Händen und ausgesperrten Füßen an einen Pfahl, den sie in die Erde schlagen, angebunden. Uebrigens aber werden sie geschont und mit einiger Gelindigkeit behandelt. Sobald sie sich aber ihren Hütten nahen, dann geht das Elend der Gefangenen an. Weiber und Kinder des Dorfs versammeln sich, und stellen sich in zwey Reihen, durch welche sie durchgehen müssen, und mit Prügeln und Steinen gemißhandelt werden. Noch aber ist ihr Schicksal unentschieden. Die Aeltesten berathschlagen sich darüber. Einige werden zur Befriedigung der Rachsucht zu einem martervollen Tode verurtheilt, andere aber dazu bestimmt, die Mitglieder, die sie in diesem Feldzuge verlohren haben, zu ersetzen. Diejenigen, die für das letzte bestimmt sind, werden in die Hütten derjenigen geführt, deren Freunde umgekommen sind. Werden sie angenommen, so hat ihr Leiden ein Ende, und sie werden als Glieder der Familie angesehen, sie nehmen des Verstorbenen Namen und Rang an. Werden sie aber nicht angenommen, so ist ihr Schicksal entschieden, und keine Macht kann sie mehr für Marter und Tod retten. Diejenigen, denen das Todesurtheil angekündigt wird, hören es mit unveränderter Miene an, stimmen ihren Todesgesang an, und machen sich gefaßt, als Männer zu leiden. Ihre Ueberwinder quälen sie auf jede Art, die die bitterste Rachsucht erdenken kann. Einige brennen ihre Glieder mit glühenden Eisen, Andere zerfleischen ihre Leiber mit Messern, lösen ihnen das Fleisch von den Gebeinen, reißen ihnen die Nägel mit der Wurzel heraus; sie wetteifern, wer sie am schmerzhaftesten martern kann. Nichts setzt ihrer Wuth Schranken, außer wenn sie besorgen, die Dauer ihrer Rache möchte durch die Beschleunigung des Todes abgekürzt werden. Diese Scene wird oft viele Tage lang fortgesetzt. Allem allem ihren Leiden zu Trotz, singen diese Schlachtopfer ihren Todesgesang mit standhafter Stimme immer fort, sie rühmen ihre Thaten, spotten ihrer Peiniger, und reizen sie dazu, durch die empfindlichsten Vorwürfe, noch mehr an. Endlich werden sie es überdrüßig, Männer länger zu martern, deren unerschütterte Seele sie nicht überwinden können; und irgend ein erbostes Oberhaupt macht durch seine Keule ihrem Leben ein Ende. Aber damit ist ihre Rachsucht noch nicht gestillt, sondern sie treibt sie an, die unglücklichen Menschen zu fressen, welche Schlachtopfer ihrer Grausamkeit gewesen sind. Andere kühlen ihre Rachsucht noch auf eine andere Art ab. Die Gefangenen werden anfänglich gut bewirthet, und bekommen junge schöne Mädchen zur Aufwartung und zum Vergnügen. Aber unvermuthet wird das traurige Urtheil schrecklich an ihnen vollzogen. Mit einem Streich wird er hingerichtet, und sogleich fallen Weiber über ihn her, und bereiten ihn zum Gastmahl. Sie beschmieren ihre Kinder mit seinem Blute, um in ihren Herzen einen unauslöschlichen Haß gegen ihre Feinde zu entflammen; und alle verzehren das Fleisch mit erstaunlicher Freude, und halten dieses für die vollkommenste Befriedigung ihrer Rachbegierde. Wo dieser Gebrauch herrscht, kommen zwar die Gefangenen niemals mit dem Leben davon, sie werden aber nicht so grausam gemartert, als unter den Völkern, die ihre Gefangenen nicht fressen, sondern ihre Rachbegierde nur durch den Anblick der ausgesuchtesten Martern befriedigen. (22)

Kriegswissenschaft, s. Kriegskunst.

Kriegszahlamt, ist in einigen Ländern ein Collegium solcher Personen, welche das zur Unterhal-

tung des Kriegswesens bestimmte Geld einnehmen und auszählen, deren Vorgesetzter der Kriegszahlmeister, lat. *dispensator bellicus*, *quaestor militaris*, *Tribunus aerarius*, genannt wird. (45)

Kriegszeichen, s. Feldzeichen.

Kriegszucht, s. Mannszucht.

Kriegszufuhr, s. Zufuhr.

Kriegszug, s. Feldzug.

Kriegszurüstungen. Sie bestehen vorzüglich in einem geübten Kriegsheere, gut angelegten Festungen, hinlänglichem Vorrath an Kriegs- und Mundbedürfnissen, guten Freunden und Bundsgenossen, einer gut versehenen Kriegskasse, und den erforderlichen Hülfstruppen. (46)

Krieg zu Wartburg (Geschichte der deutschen Dichtkunst.) Ein berühmtes Beyspiel von den poetischen Wettstreiten, die zur Zeit der Minnesinger an mehrern deutschen Höfen angestellt wurden, war das Spiel oder der Krieg auf dem Schloß Wartburg bey Eisenach, als der damaligen Residenz der Landgrafen von Thüringen. Siehe C. G. Grabener *Specimina de bello Wartburgensi*, Dresd. 1743. Man nannte diese Uebung einen Krieg, weil im alten Deutschen jede Art von Streit (Rechtshändel, Familienstreitigkeiten u. s. w.) Krieg genannt ward. So heißt im Französischen ein poetischer Wettstreit *un combat de vers*. Siehe Schumachers Nachrichten von den Minnesingern, die sich an Landgraf Hermann's Hofe auf dem Schlosse zu Wartburg befanden, in seinen Nachrichten und Anmerkungen zur sächsischen Geschichte. Auf jenem Schlosse übte sich Landgraf Hermann I. von Thüringen mit den Minnesingern Heinrich von Veldig, Walther von der Vogelweide, Reimar von Zweter, Wolfram von Eschilbach, Bitterolf, Heinrich von Ofterdingen, und Niclas Klinsor, aus dem Stegreife geistliche und weltliche Gedichte über theologische, astrologische und physicalische Gegenstände zu machen. In Gegenwart des Landgrafen wetteiferten jene sieben Dichter unter einander, oder auch mit fremden Poeten, wer am geschwindesten, und wer die meisten Verse machen könnte. Meistens trug Wolfram von Eschilbach den Preis davon. Vorzüglich ist (wegen verschiedener Legenden, die man davon erzählt, der Krieg zwischen Eschilbach, Ofterdingen und Klinsor berühmt. Auch an andern Höfen waren solche poetische Wettstreite, so hat Klinsor in mehreren solchen Kriegen zwey und funfzigmal gesiegt. (23)

Krieke, Krike, ein Provinzialname der Haferpflaume (Haferschlehe), s. unter Pflaume.

Krieke, Krike, wilde, ein Provinzialname der Schlehe, *Prunus spinosa* Linn.

Krieckente, Krieke, s. Krieckente.

Krielaal, ein Synonym des Wetterfisches, *Cobitis fossilis* Linn. aus der Gattung der Hochschauer (Grundel, Schmerl).

Krietsch, Kritsch, ein Synonym 1) des Hamsters, *Mus Cricetus* Linn. s. Maus, und 2) der Zieselmaus, *Arctomys Citellus* Gmel. s. Murmelthier.

Krik, *Psittacus Agilis* Linn. s. unter Papagey: grüner Papagey von Cayenne.

Krik mit dem violetten Kopfe, *Psittacus violaceus* L. s. unter Papagey: violetter Papagey. (39)

Krikke, s. Krieckente.

Krikken, s. Kreeken.

Krimmische Krankheit. Sie wird in der Krim oder Taurien, an den Ufern des caspischen Meeres und in Astrachan beobachtet. S. G. Gmelin (Reisen durch Rußland, St. Petersburg 1774. 4 Th. II. S. 169.) und Pallas (Reisen durch die Provinzen des russischen Reichs, St. Petersburg 1774. 4. Th. 4. S. 302.) haben uns Nachricht von ihr gegeben. Die Einwohner jener Gegenden nennen sie Krimskaja Bolesna, Krimmische Krankheit, oder tschórnaja Nemotsch, schwarze Sucht. Sie ist eine langwierige Ausschlagskrankheit, welche zu dem Aussatzgeschlecht gehört. Pallas giebt folgende Zufälle an.

Sie zeigt sich zuerst durch eine blaurothe Farbe des Gesichts, unschmerzhafte Flecken oder flache Beulen, welche unverkennbar Aussatzmäler oder Maalplätze sind, im Gesicht und auf den Gliedmaßen: die letzten werden bald darauf mit dicken großen Flechten besetzt. Nach Jahren breiten sich die Flecken in flache schuppige Beulen aus, welche in arge Geschwüre übergehen und einen häßlichen lange stehenden Schorf zurücklassen. Wird der unreine Schorf abgestoßen, so erfolgen bösartige, fressende, bis auf die Knochen dringende Geschwüre, wovon besonders die Finger an Händen und Füßen ergriffen werden und gliedweise abfallen. Der ganze Körper, besonders die Arme und Füße sind mit diesem Aussatz bedeckt, nur allein die innere Fläche der Hände und Füße, die Achselhöhlen, die Kniekehlen, der Hintere, zuweilen auch der behaarte Theil des Kopfs, bleiben frey. Dagegen werden nach 5 bis 6 Jahren das Innere der Nase und des Mundes, der Schlund und die Luftröhre mit Geschwüren besetzt, die sich immer weiter in der Luftröhre ausbreiten. Bis auf die letzte Zeit sind die Kranken noch ziemlich bey Kräften; Essen, Trinken, Schlafen, die natürlichen Ausleerungen und die Bewegung des Körpers gehen natürlich von statten. Trieb zur Wollust und Ausfallen der Haare (die der Augenbraunen ausgenommen), hat man bey diesen Kranken nicht bemerkt. Endlich macht ein schleichendes abzehrendes Fieber dem Leben dieser Unglücklichen ein Ende.

Gmelin sah, daß die Maalplätze im Gesichte und den übrigen Theilen mit heftigem Brennen und Jucken begannen, daß die Haut überhaupt rauh, hart, schuppig und von braunrother Farbe war, daß die Drüsen im Gesicht, Hals und den übrigen Gliedern anschwollen und verhärtet waren. Die Geschwülste wurden zu stinkenden, jauchichten Geschwüren, welche abtrockneten, wieder aufbrachen und einen häßlichen Schorf mit unerträglichem Jucken bildeten. Auch bemerkte er zuweilen Ausfallen der Haare. Bey einigen stellten sich, besonders bey einer Luftveränderung, Gliederschmerzen ein, andere klagten über Kopfweh. Der Puls war klein und geschwind, besonders gegen Abend.

Ansteckend ist diese Krankheit nicht, ob sie gleich zuweilen in ganzen Familien einreißt, und man hat bemerkt, daß sie sich nicht selten von Eltern auf Kinder (jedoch erst in spätern Jahren), fortpflanzte. Pallas sah in Kulagina, unweit Gurjew, einen mit der krimmischen Krankheit behafteten Jüngling von 21 Jahren, dessen Mutter in ihrer Verwandtschaft einige Mannspersonen, die mit dieser Krankheit geplagt sind, haben soll. Die Eltern wohnten mit diesem Menschen beysammen, hatten vollkommene Gemeinschaft mit ihm, außer daß sie sich besonde-

Digitized by Goog

rer Speisegefäße und Geräthes bedienten, sie beschichten mit ihm eine Badstube, und blieben von der Krankheit frey. In Saratschick fand er einen aussätzigen Kosacken von ungefähr 40 Jahren, der schon in das sechste Jahr mit dieser Krankheit behaftet war, von dessen Verwandten ebenfalls einer an derselben gestorben seyn sollte. Mit diesem giengen die andern Kosacken ohne Abscheu um und berührten ihn, ohne daß jemand dadurch angesteckt worden wäre. Die blaue Gesichtsfarbe hatte er vom Anfang der Krankheit an bis zu der Zeit, da ihn Pallas sah.

Die Ursache dieser Krankheit liegt in ungesunden, rohen und gesalzenen Speisen, Unreinlichkeit, Mangel an Bewegung, und der Entbehrung von geistigen Getränken. Nur Arme von gemeinem Stande, deren hauptsächliche Nahrung getrocknete und gesalzene Fische ausmachen, sind ihr unterworfen. Gmelin sah einige, die er in die Cur nahm, welche vorher mit einer trocknen Krätze behaftet waren, die mehreremal vergangen und wiedergekommen war. Andere hatten offenbare Zufälle von Scorbut dabey. Noch andere waren vorher mit regelmäßigen und unregelmäßigen kalten Fiebern heimgesucht worden, von welchen, weil sie entweder gar nicht, oder schlecht behandelt worden waren, eine Verhärtung in der Lebergegend zurückgeblieben war. Bey mehreren waren, ehe diese Krankheit ausbrach, einige von diesen Zufällen zugleich zugegen gewesen. Alle Personen, welche Gmelin sah, hatten ein sanguinisch-phlegmatisches oder melancholisches Temperament. Alles zeugte von dem höchsten Grad von Trägheit und Schwäche der festen Theile, und von einer verdorbenen zähen Säftemasse.

Gmelin erklärt diese Krankheit für einen mit Scorbut complicirten Aussatz. Hensler, in seinem classischen Buch vom abendländischen Aussatz im Mittelalter, S. 375. zählt sie zum räudigen Aussatz, *lepra Graecorum*, der sich jedoch dem knolligen einigermaßen nähere. Gmelin fand durch Versuche, daß der Gebrauch des Quecksilbers alle Zufälle verschlimmerte, ungeachtet er es nicht bis zur Salivation gab. Dagegen sah er vom rohen Spiesglanz, welches er zuletzt bis zu 1 Scrupel gab, einige Dienste. Bey andern, welche hervorstechende Zufälle von Scorbut hatten, schafften antiscorbutische Mittel augenscheinlichen Nutzen. Alle aber, die er zu behandeln hatte, ließ er vermittelst der sogenannten Expeditionsgelder, eine angemessene nährende und leichte Kost genießen, welche die Einrichtung des Astrachanischen Hospitals, wo man fast allen Kranken ohne Ausnahme Fische von der schlechtesten Art zu ihrem täglichen Unterhalt giebt, nicht verstattet haben würden. Aber er war nicht im Stande, einen einzigen, bey welchen das Uebel schon einen hohen Grad erreicht hatte, und die innern Theile verdorben waren, vom Tode zu retten. Ein gewisser Jaikischer Kosack rühmte die *Anabasis aphylla* als ein Mittel, welche in seinem Vaterlande gegen die krimmische Krankheit bewährt gefunden worden sey. Gmelin zweifelt aber sehr, daß diese Salzpflanze solche Dienste zu leisten im Stande sey. (44)

Krimpen, ist im Hochdeutschen am häufigsten bey den Schneidern gangbar, welche das Tuch krimpen (krumpfen), ehe sie es verarbeiten, wenn sie es in das Wasser legen und pressen, wobey es ein für allemal um etwas einkriecht, und hernach ohne Gefahr im Regen getragen werden kann.

Das Wort ist eigentlich niedersächsisch, wo es einschrumpfen, franz. *se retirer*, *se retrecir*, und einschrumpfen machen, bedeutet. — Einige Hochdeutsche sprechen es auch krimpfen aus.

Krimpmaaß, heißt der Abgang an dem Maaße, welchen das Getreide auf dem Kornboden durch Eintrocknen leidet; oder die Entschwindung.

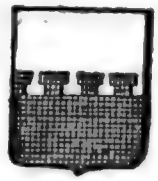
Kringel (der), ist ein nur in den gemeinen Sprecharten, besonders Niedersachsens, übliches Wort, eine Art Backwerks zu bezeichnen, welches die Gestalt einer 8 hat, und im Hoch- und Oberdeutschen Brätzel genannt wird. Einige Hochdeutsche sprechen es Krengel und Grengel aus.

Ueberhaupt heißt so jedes Gebackene, welches, wenn man es ißt, zwischen den Zähnen kracht; besonders ein kleines, hartes und trocknes, mit etwas Rosenwasser angemachtes Backwerk, in der Gestalt eines Ringes, einer Brätzel, oder eines verzogenen Namens ꝛc. Schimblette, vulgo Schiblette, aus dem franz. *Gimbelette* oder *Gimblette*. (45)

Krinitz, ein Synonym des Kreuzschnabels, *Loxia curvirostra* Linn.

Krinitz, ein Synonym des Kernbeißers, *Loxia curvirostra* Linn.

Krinkenschnitt (Herald.), bedeutet in der Wappenkunde die Figur, welche auf einer perpendiculären Linie eine horizontale hat, und wie die Krücke gestaltet ist (ductibus, patibulatis sectum) (potencé). (34)



Krinne (die), heißt im gemeinen Leben eine kleine Rinne, eine Kerbe, zuweilen auch ein Riß, ein Spalt, in welchem letztern Falle es besonders in den Salzhütten üblich ist, wo die Ritzen in den Pfannen Krinnen genannt werden. Lateinisch *Crena*. Es ist das mit dem Gaumenlaute verstärkte Wort Rinne. (45)

Krinne. In der Baukunst nennt man Krinnen, schmale, halbcylindrische Vertiefungen des Säulenstammes, die senkrecht von dem Ablaufe des Stammes bis an den Anlauf herunter gehen. Man nennt sie insgemein auch in Deutschland mit dem französischen Worte Canelüren oder Cannelüren. Winkelmann nennt sie unrichtig Streifen, weil dieses Wort immer einen Ring bedeutet, oder um einen runden Körper gelegt ist. Man findet die Krinnen schon an den ältesten dorischen Säulen, denen sie anfänglich eigen gewesen zu seyn scheinen; man hat sie aber hernach auch an andern Säulen angebracht. Es ist ein seltsamer Einfall des Vitruvius, daß sie Falten vorstellen sollen; da man nicht absehen kann, warum die Säulen mit einem Gewande sollen behangen werden. Sie geben dem Säulenstamme ein zierliches Ansehen, und vermehren das Gefühl des Reichthums. Die Anzahl der Krinnen um den Stamm herum, beläuft sich insgemein von 24 bis auf 30; und der Steg, oder das Glatte des Stammes zwischen zwey Krinnen wird ungefähr den vierten Theil so breit gelassen, als die Breite einer Krinne

Digitized by Google

beträgt, welche dadurch ungefähr auf den fünften Theil eines Models bestimmt wird. Man kann die Aushöhlung nach einem halben oder kleinern Zirkelbogen machen. Es ist kaum der Mühe werth, hier Regeln zu geben. Nur muß man, wie einige italiänische Baumeister in dorischer Ordnung thun, die Krinnen ohne Saum oder Steg aneinander laufen lassen; auch nicht, wie einige französische Baumeister gethan haben, an dem untersten Drittel des Stammes die Krinnen mit runden Stäben ausfüllen; alles dieses scheint dem guten Geschmacke entgegen zu seyn. (45)

Krinonia, s. auch **Crinonia**. Zur Ergänzung dieses Artikels verdient noch bemerkt zu werden. Mit dem angezogenen Worte wird von den byzantinischen Schriftstellern nicht sowohl eine Münze, als vielmehr Krone bezeichnet, deren die byzantinischen Kaiser sich überhaupt und auch bey ihrer Abbildung auf Münzen bedient haben. Diese Art Kronen bestand aus einem goldenen Reif mit Edelsteinen besetzt, und mit Lilienblumen erhoben.

Auch die alten französischen Könige des dritten Stammes bedienten sich dieser Krone bey öffentlichen Gepränge, und wurden auf Münzen und Siegeln damit abgebildet. Die Siegel der Könige von Frankreich, Robert und Heinrich des Ersten, und die Münzen Philipps des Schönen, und der Könige, die demselben in der Regierung gefolget sind, stellen die Bildnisse der genannten Könige mit dieser Krone vor.

Sie befindet sich auch auf der Münze, die der französische König Ludwig der Zwölfte wegen des Pabsts Julius des Zweyten schlagen ließ, mit der Umschrift auf dem Avers: LVDO. FRANC. REGNI. NEAP. R. und auf dem Revers: PERDAM. BABILONIS. NOMEN.

Du Fresne glaubt, vielleicht aus zu großer Anhänglichkeit an sein Vaterland: die byzantinischen Kaiser hätten den Gebrauch der Lilienkrone von den französischen Königen entlehnt. (34)

Kriophoros, Widderträger, ist eine Benennung, die dem Mercurius verschiedentlich beygelegt wird. So wurde er bey dem Feste Hermäa, das die Tanagräer in Böotien ihm zu Ehren feyerten, genannt, und mit einem Widder auf der Schulter abgebildet, weil, nach einer alten Sage, er, als einst die Pest wüthete, in dieser Stellung um die Stadt herum gegangen war, und die Kranken geheilt hatte. Um das Andenken an diese Handlung zu erhalten, pflegte einer der schönsten Jünglinge aus der Stadt, mit einem Lamm oder Widder um die Stadtmauern herum zu gehen. — Diese Tanagräer hatten zwey Tempel des Mercurius; in deren einem er Κριοφορος, in dem andern Προμαχος, der Vertheidiger, hieß. In der angegebenen Gestalt eines Widderträgers hatte Calamis, der sich zu seiner Zeit durch die schönsten Abbildungen von Pferden berühmt gemacht hatte, den Gott in Stein gehauen.

Krios, *Aries*, der Mauerbrecher, s. Belagerungsmaschinen der Alten.

Kripfung (Schlosser), ein stehender Riegel in einem Schlosse, welcher wie ein Winkeleisen hervorstehet, und an den horizontalen Riegel stößt, vermuthlich von seiner nach einem rechten Winkel gebogenen Gestalt also genannt.

Krippardeit, heißt die Belegung des Deiches mit Reisbüscheln; opus muniendi litus, regendi aggerem contra vim aquae. Vergl. Krippe (Wasserbau.)

Krippe (Wasserbau), Kribbe, holl. *Kribbe*. Heißt, sowohl am Rheine im Clevischen, als besonders durchgängig in den holländischen Provinzen, überhaupt jedes Defensionswerk, so von Busch, Pfählen, Erde und Faschinen, oder Würsten gemacht, unter gewisse Winkel vom Ufer hinab, in den Strom tritt. Es ist also eben so viel als bey uns ein Stockwerk, oder weiter an der Elbe hinauf, eine Buhne, und dgl. m. — Auch wird hierunter eine Vorrichtung von Wasserstuben verstanden, die man bey dem Grundbau im Wasser gebraucht, und einem Kasten gleicht, da man eine Reihe Pfähle um den Platz einschlägt, wo man die Grundmauer aufführen will, und diese Pfähle mit starken Bretern beschlägt, oder sie in Falze, die sich in den Pfählen befinden, einschiebt, alsdann das Wasser herauspumpt, um im Trocknen bauen zu können. Dieses sind einfache Krippen. Schlägt man aber doppelte Reihen von Pfählen ein, so heißt es eine doppelte Krippe. Der Raum zwischen den Pfählen, die ebenfalls mit Bretern bekleidet werden, wird mit Thon oder Letten ausgefüllt, um dem Durchdringen des Wassers zu wehren. s. Grundbau.

Man fertigt solche auf verschiedene Art; die einfache Kribbe besteht in Folgendem *). Man schlägt die Falzpfähle a so weit von einander, als die Bohle b breit ist. Diese Bohlen (Pfahlbohlen) können entweder zugespitzt, wie in der Figur zu sehen, oder nach einem Bogenstücke abgeschärft werden; sie müssen so fest in den festen Boden eingetrieben werden, damit kein Wasser von unten mehr herauf dringen kann. Auch in den Falzen müssen sie gut einpassen, um das Eindringen des Wassers so viel möglich auch von der Seite zu verhindern. Vor diesen Verschlag oder Krippe kann man Thon (Letten) oder sonsten bündige Erde anschütten, dadurch das Eindringen des Wassers völlig gehoben werden kann. Oder man macht die einfache Umdämmung folgendergestalt: Es werden abermals Pfähle mit Falzen so tief in das feste Erdreich eingeschlagen, daß sie dem Drucke des Wassers genugsam Widerstand leisten können. Die Falzpfähle müssen wenigstens einen Schuh über dem Wasser hervorragen. Mit dem Einschlagen wird bey a **) angefangen, und in der Entfernung, welche die Länge eines starken Spundbretes oder zweyzölligen Bohle b giebt, wird wiederum ein Falzpfahl c eingetrieben, und zwischen diese zwey Pfähle, die Bohlen b eingeschoben, und mit einem langen Stücke Holz und einem Schlägel auf einander getrieben, bis man übers Wasser kömmt. Und auf diese Weise kann man mit dem Falzpfähleschlagen, und Bohleneinschieben, um den ganzen Platz, welcher verdämmt werden soll, verfahren. Alsdann wird das Wasser, so sich in dieser Umdämmung befindet, entweder durch Pompen oder andere Schopfwerke ausgebracht, und die Fugen, wo noch etwas Wasser durchdringt, mit Moos verstopft, und mit Rasen verdämmet.

Auch kann man eine einfache Umdämmung aus vierkantig gehauenen Pfählen, worin keine Falze sind machen; wenn man dieselben nach Bohlen- oder starker Bretterlänge einschlägt, und vorne und hinten an die Pfähle Breter mit starken Nägeln annagelt. Die Zwischenräume, welche dadurch ent-

*) S. Taf. Wasserbau fig. 26. **) S. Taf. Wasserb. fig 26.

Digitized by Google

stehen, werden hernach mit Thon oder Letten ausgestampft; so ist die Umdämmung fertig. Diese Art aber kann nur bey seichten Wassern gebraucht werden, weil sonst die untere Bohlen oder Bretter nicht wohl angenagelt werden können.

Die doppelten Umdämmungen oder Wasserstuben können auch auf verschiedene Weise verfertigt werden. Auf der Kupfertafel *) ist eine solche Versetzung im Grunde und Aufrisse vorgestellt, und ist ihre Anlage eine doppelte Reihe von Pfählen a und b, welche so weit von einander geschlagen werden, als es die Gewalt des Wassers erfordert. Gemeiniglich macht man die Krippe so breit als sie hoch ist, wenn das Wasser stille, oder gar stehend ist; ist es aber reißend und schnell, so muß sich die Breite zur Höhe verhalten, wie 1½ oder 2 zu 1. Die Pfähle der beyden Reihen werden von innen mit Bohlen d beschlagen. Vor den Pfählen aber werden oben zu mehrerer Festigkeit Riemenhölzer e (welche theils Orten Wasserleisten heißen) befestigt, und mit Riegelhölzern f verbunden. Alsdann wird der Raum c mit Thonerde, oder sonsten bündiger Erde, Rasen u. dgl. ausgefüllt. Eine Krippe von 100 Cubikklafter kostet in mittlern Preisen 320 Rthlr.

Krippe. (Baukunst). In Pferdeställen, besonders in Marställen, muß man die Krippen also einrichten, daß durch kleine Scheidewände in den Krippen für jeden Stand ein eigenes Stück Krippe abgeschieden wird, damit kein Pferd dem andern das Futter wegfressen möge; eben so müssen aber auch die Raufen abgetheilt werden. Damit aber auch die Pferde das Krippenbeißen nicht lernen mögen, so muß man die Krippen mit Eisenblech beschlagen, oder, weil dieses gar leicht verrostet, die Krippen von Stein machen, woran aber die Pferde die Zähne sich etwas verderben. Außerdem müssen die Krippen 4 bis 4½, die Raufen aber 6 Fuß hoch über dem Boden stehen. Um nun auch das viele Wassertragen für die Pferde zu erleichtern: so muß man endlich bey einem Marstall die Einrichtung machen, daß man das Wasser in die Krippen pumpen, und aus solchen wieder ablassen kann. (18)

Krippe heißt figürlich, in der Sternkunde, ein nebeliger, auf der Brust des Krebses befindlicher Stern, welcher sonst auch *Nubilum*, desgleichen *Melef* oder *Meleph*, und, wegen der auf beyden Seiten daneben stehenden Esel, die Eselkrippe, *praesepe asinorum*, genannt wird. (45)

Krippe Christi. Die ganze hölzerne Krippe, worin der Heiland bey seiner Geburt im Stalle zu Bethlehem, gelegt worden seyn soll, wird jetzt in Rom aufbewahrt; Stücke davon sind in Wien, Bamberg, Paris, und fast in allen Hauptkirchen der Christenheit. Unter andern befindet sich auch ein Stück oder Spahn von der Krippe Christi, unter den Reichsheiligthümern, welche in Nürnberg aufbewahrt werden. Dieser Spahn ist nach Herrn von Murr Bericht, 1¼ nürnb. Zoll breit, ¼ Zoll hoch, und 17½ Zoll lang, von einem Aeschenbaume, und hat ein Loch an dem stumpfen Ende. Er liegt in einem 19 Zoll langen und 2 Zoll breiten goldenen Behältnisse, dessen Deckel mit 12 Edelsteinen von einerley Größe geziert ist. Der erste ist ein Smaragd; sodann folgt ein Topas, Smaragd, Amethyst, Sapphir, Topas, Sapphir, Topas, Amethyst, Smaragd Amethyst, und ein blasser Sapphir. Oben und unten sind zwischen den Steinen orientalische Perlen. In der Mitte ist das eingewickelte Jesuskind zu sehen. DE PRESEPI DOMINI. In den ältesten Uebergabeurkunden geschieht keine Meldung davon, sondern in den 2 Sigismundischen vom Jahr 1423 und 1424: Von der Kripen Gotes in eyner langer guldenier beheltnisse gezieret mit edlen Steinen.

*) Siehe Taf. Wasserbaukst. fig. 18.

Im Morgenlande hat man gar keine Krippen. Arvieux berichtet, daß die arabischen Pferde aus härenen Säcken, die man ihnen zu dieser Absicht an den Kopf hängt, gefüttert werden; und Thevenot schreibt, daß diese Säcke aus schwarzen Ziegenhaaren gemacht seyen, und daß sie, ihre Pferde zu füttern, weder in Persien, noch Arabien Krippen haben. Was werden wir also wohl aus jener Krippe machen müssen, in welche der Heiland nach seiner Geburt gelegt wurde, oder ist vielleicht in Ansehung dieses Umstandes nach der Zeit eine Aenderung gemacht worden? Die Krippe Christi wird sehr verschieden erklärt. Die Maler pflegen hierbey eine ordentliche hölzerne Krippe nebst einem Ochsen und Esel dabey zu malen; allein es ist dieses wohl nur erdichtet. Die alten Kirchenväter geben diese Krippe für eine in einen Felsen gehauene Höhle aus; und Chardin vermuthet, daß unter der Krippe eine von jenen Höhlen von Stein, oder von gutem Kitt, zu verstehen sey, dergleichen die Araber in den Ställen ihrer Caravanseras haben, welche sehr lang und geräumig genug sind, daß ein Kind bequem darin liegen kann, wie Harmar aus demselben bemerkt. Man zeigt, nach dem Berichte der Reisebeschreiber, noch heutigestags diese Krippe Christi, und jetzt befindet sich da eine Grotte oder kleine gemauerte Höhle, die in den Felsen gehauen ist, und einer Krippe sehr ähnlich sieht, welche mit breitem weißen Marmor gepflastert ist. (45)

Krippe zu Weihnachten, oder **Krippchen, Krippelein**, bedeutet bey den Catholiken eine sinnliche Vorstellung der Geburt Christi, durch Puppen oder einzele gemalte Bilder, einem Stall und über demselben einen Engel, mit den geschriebenen Worten: Ehre sey Gott in der Höhe (Luc. II. 14). Man sieht da in einem alten Stalle die Figur eines Kindes, das Jesum vorstellt, und zu seiner Seite die Figur von Joseph und Maria, in Gesellschaft der Figuren von einem Ochsen und Esel; um den Stall herum aber eine Anzahl Schäfer (mit Hunden und Schafen), denen der Engel die Botschaft von der Geburt des Messias gebracht hatte. (Luc. II. 8–17). Dieses ist die Krippe in der Weihnacht bis Neujahrstag. Nun aber erhält sie neuen Zuwachs: es erscheinen jetzt auch die Figuren von einem jüdischen Hohenpriester, von Simeon und andern Personen, welche bey der Beschneidung Christi gegenwärtig waren. Am sogenannten Dreykönigstage, wird endlich auch ein Stern über den Stall gesetzt und vor denselben die Bilder der drey Weisen aus Morgenlande mit ihrer Dienerschaft und Kameelen, die der Stern dorthin gewiesen hatte, und die knieend ihre Opfer bringen. Die Gesellschaft ist nun also schon ziemlich vollzählig. — Aber es bleibt nicht dabey; um die Krippe recht buntschäkigt zu machen, stellte man so zu sagen eine ganze Gallerie von Menschen, das heißt, Bilder von allen Ständen, nicht in alten, sondern meistens in neuerem Geschmacke gekleidet, und sogar Capuciner, Eremi-

Digitized by Google

ten u. dgl. auf. Hier und da suchte man auch sogar durch Trieb- und Räderwerk die Figuren in Thätigkeit zu setzen, und ließ jede seine Standesarbeit verrichten, damit sie aus Langeweile nicht etwa einschliefen. **Krippe** bedeutet eine Vorstellung dieser Art im Großen, wie man sie häufig in Kirchen antraf. **Krippchen** aber, oder **Kripplein**, bedeutet eine solche Vorstellung im Kleinen, womit die Eltern ihre Kinder um diese Zeit, in ihren Häusern zu unterhalten suchen. Beyde Gattungen von dieser sinnlichen Vorstellung der Geburt Christi sind nun aber schon ziemlich außer der Mode gekommen. (51)

Krippe (eine) Stockfisch, welche auch ein Roll genannt wird, heißt im Oesterreichischen eine Zahl von 180 Stück; wo es entweder einen Kasten von bestimmter Größe, oder auch einen Korb von dieser Art zu bedeuten scheint.

Krippen heißt 1) durch eine Krippe, d. i. durch einen Vorzaun, befestigen. S. Krippe (Wasserbau).

2) Winkelrecht biegen, bey den Schlössern. **Gekrippte Fischbänder**, deren Lappen winkelrecht gebogen sind, und welche bey gewissen Stellungen der Schrankthüren gebraucht werden. (45)

Krippenbeißer oder **Aufsetzer**, nennt man diejenigen Pferde, welche, sie mögen stehen, wo sie wollen, vorzüglich nachdem sie gefressen haben, die Oberzähne auf die Krippe, Raufe, ja selbst auf ihr eignes Knie, setzen; dabey das Maul aufsperren, den Kamm aufheben und Speichel ausfließen lassen. Zugleich schlucken sie beständig Luft ein, so daß ein Ton entsteht, als ob jemand stark rülpste. Dieses Einschlucken der Luft bezeichnet man hauptsächlich mit dem Wort **Koppen**. Doch nennen Manche auch diejenigen Pferde **Kopper**, welche mit dem Kopf und dem Leibe beständig wackeln. Man findet dieses **Koppen** mit dem Aufsetzen oft zugleich, jedoch nennt man solche Pferde eigentlich **Luftschnapper**, **Luftfänger**.

Das Aufsetzen ist keine Krankheit, sondern eine Unart, ein Fehler, welcher aber, in höherem Grade, auf die Gesundheit des Pferdes einen nachtheiligen Einfluß hat, und daher den Werth solcher Thiere merklich vermindert. Denn die Menge des ausfließenden Speichels macht denselben zähe, und das Thier fällt daher ab. Manche vergessen sogar das Fressen darüber und lassen sich das Futter von nebenstehenden Pferden geduldig wegnehmen; und andere koppen nicht blos im Stehen, sondern selbst im Gehen und bey der Arbeit. Ueberdies ist bey solchen Pferden, wegen des Einschluckens der Luft, der Magen nebst den Verdauungswerkzeugen geschwächt und häufig von Luft ausgedehnt, und sie sind Windkoliken unterworfen, und auch die Schneide- und Mittelzähne, wenn sie häufig auf harte Körper aufgesetzt werden, sind mehr oder weniger abgeschliffen, so daß man selbst das Alter durch die Zähne nicht zu bestimmen im Stande ist. Diese Beschaffenheit der Zähne läßt diesen Fehler bey Pferden, welche man im Stand und im Gehen nicht beobachtet hat, leicht erkennen.

Ein gewisses Mittel gegen das Krippenbeißen giebt es nicht. Es ist am besten, dergleichen Pferde nicht zu kaufen, da sie sich diesen Fehler, wenn sie erwachsen sind, sehr selten abgewöhnen lassen: bey jungen Pferden, welche den Fehler noch nicht lange an sich haben, gelingt es oft, ihn zu entfernen. Manche gewöhnen sich den Fehler dadurch an, daß sie an den Mauern den sogenannten Salpeterfraß ablecken. Man muß alsdann die Mauern und den Stand mit einem Absud von Aloe oder Wermuth, oder mit einer Tabakslauge bestreichen. La Fosse giebt den Rath, einem solchen Pferd, so lang es im Stall steht, eine starke 2 Zoll breite lederne Halfter anzulegen und eng zusammenzuziehen. Andere empfehlen, das Pferd eine Zeitlang weder aus einer Krippe, noch von der Raufe, sondern aus einem Beutel oder von der Erde fressen zu lassen. Andere wollen, man soll es nach dem Fressen verkehrt in seinen Stand stellen, damit es das Maul nirgends auflegen könne. Noch Andere, man soll dem Thier einen Maulkorb, mit stumpfen Stacheln versehen, anlegen, damit es dadurch abgeschreckt werde. Oder man soll steinerne Krippen anschaffen, und die hölzernen mit Blech beschlagen lassen. Aber alle diese Mittel werden bey alten Pferden und bey tief eingewurzeltem Uebel, besonders wenn die Thiere auf ihr eignes Knie aufsetzen, wenig fruchten. Man muß die Vorsichtsmaaßregel beobachten, daß man solchen Pferden ihr Futter allein giebt, damit es ihnen nicht von den Nachbarn weggenommen werde. Entsteht von der Luft, wenn sie in großer Menge eingeschluckt ist, ein Anschwellen des Leibes, so muß man mit ihnen, zuerst im Schritt, dann im Trab und Galopp einige Zeit herumreiten. Leider die Verdauung, so muß man zur Stärkung der Verdauungswerkzeuge Pillen oder einen Trank aus bitteren magenstärkenden Dingen, z. B. Wermuth, Enzian, Cascarille, Alant geben, wozu man noch etwas weiße Pfefferkörner und windtreibende Mittel, wie Anis, Fenchel, Kümmel, setzen kann. Bey den **Luftkoppern** liegt die Ursache zuweilen in einer Verstopfung der Nase von verhärtetem Schleim oder einem Nasenpolypen. Man muß daher die Nasenhöhle untersuchen, und in dem ersten Falle warme erweichende Dämpfe, Bähungen und Einspritzungen anwenden, im letzten Fall zu der Ausrottung des Polypen schreiten. (44)

Krippenbühne (Wasserbau), in den Marschländern, ein mit einem Zaune eingefaßter kleiner Damm gegen das Wasser; kleine Dämme, welche in das Wasser gelegt werden, das Ufer vor dem weiteren Einreißen des Stromes zu schützen; Sepes et aggeres in aqua. Vergl. Krippe (Wasserbau).

Krippenflügel, ein Eingebäude an den Ufern und Deichen. Vergl. Krippe (Wasserbau).

Krippenknecht heißt, in den niedersächsischen Marschländern, ein Arbeiter, welcher das Reißholz zu den Krippen (s. Krippe, Wasserbau), an den Ufern hauet und bindet; servus, qui ramos ad falces colligit eosque ligat.

Krippenreiter, ist eine scherzhafte und zugleich verächtliche Benennung eines Edelmannes, welcher nichts weiter als ein Pferd hat, mit welchem er wohlhabendere Edelleute der Reihe nach beschmauset, welcher gleichsam von Krippe zu Krippe reitet. So urtheilt ein gewisser Geschichtschreiber von dem bekannten Walther von Pexejo, genannt Habenichts, welcher die eine Hälfte der allerersten Kreuzarmee anführte: er sey ein wahrer Krippenreiter gewesen.

Krippensetzer heißt 1) ein Pferd, welches aufsetzt; s. Krippenbeißer.

2) Im flachen Lande, neben der Südseite des Harz-

Digitized by Google

Harzgebürges, ist Krippensetzer ein Ausdruck der Verachtung gegen Hagestolze. (45)

Krippensteiger, Bahrensteiger, nennt man diejenigen Pferde, welche mit den Vorderfüßen in die Krippe steigen. Hierdurch bleiben solche zuweilen in der Halfter hängen, daß sie sich verrenken, oder die Eisen nebst dem Horne abreißen. Um solches zu verhüten, setzt man eine eiserne, einen Daumen starke, runde Stange in einen Stein auf die Erde, und befestigt sie an der Krippe mit einer Klammer. An derselben ist ein eiserner Ring befestigt, der leicht auf und abgeht. An diesem Ring wird das Pferd so kurz gebunden, daß es das Heu in der Raufe kaum erreichen, aber nicht in die Krippe steigen kann; will es sich aber legen, so fällt der Ring an der Stange herunter, und es hindert das Pferd nichts am Liegen.

Krippsohn, heißt in den niedersächsischen Marschländern dasjenige, was man für das Krippen oder Einfassen eines Deiches mit Flechtwerk bezahlt. Vergl. Krippe (Wasserbau).

Krisis, s. Crisis und kritische Tage.

Krispatur, (Zuckerbäcker). Der auf eine besondere Weise zubereitete Zucker, woraus das krause Confect gemacht wird.

Krispelholz, Armholz (Lohgerber). Ein Werkzeug von Holz, wodurch das Leder gekrispelt, oder die Narben desselben erhoben werden. Es ist ein langes Stück von hartem Holze verfertigt, das auf der einen Seite in seiner ganzen Länge Kerben hat, welche öfters mit der Raspel wieder aufgeschärft werden müssen: auf der andern und glatten Seite steckt an einem Ende ein Pflock, und auf dem andern Ende ist ein Riemen als ein Henkel angeschlagen, durch diesen wird die Hand gesteckt und mit dem Pflock gehalten. Bey den Saffianmachern ist das Krispelholz ein Stück Kork, womit die durch das Glätten zugestrichene Narben wieder zum Vorscheine gebracht werden.

Krispeln, (Lohgerber). Die Arbeit, da die Narben des Leders mit dem Krispelholz erhoben werden. Zu diesem Endzweck legt der Arbeiter die Haut auf eine Tafel, und befestigt sie am Rande des Tisches mit einem Paar eiserner Klammern. Diejenige Stelle der Haut, die eben krispelt, legt er um, setzt die eingekerbte Seite des Krispelholzes auf das umgelegte Stück Leder, und fährt darauf hin und her. Insgemein wird eine Haut dreymal gekrispelt. Das erstemal liegt die Narbenseite oben, das zweytemal die Fleischseite, und das drittemal wieder die Narbenseite. Diese Arbeit wird an den Fahl- und Schmalledern, welche zu Oberleder der Stiefel und Schuhe, auch zu Sattlerarbeit verbraucht werden, verrichtet. Von Krisp, *crispus*, kraus. (45)

Krispin (Theater). Krispin war vor Zeiten eine characteristische comische Rolle des französischen Theaters. Es war ein Bedienter, oder sonst eine Nebenperson, in einem schwarzen Anzug, wie ein Scapin gekleidet, ohne Mantel, mit einer fablen Platte auf dem Kopf, einem kleinen Hute, einem weißen Ueberschlag auf der Brust, einem großen Stoßdegen an der Seite, Stiefeletten, und Sporn. Die Dichter dachten sich unter dem Krispin eine lustige Person, einen ewigen Schmeichler, der gefällig fürs Geld, und zudringlich mit seinem guten Rathe ist, der bey Kleinigkeiten den Geschäftigen spielt; und bey unbedeutenden Dingen sich nothwendig machen will. Der Erfinder dieses Charakters war im Jahr 1660 Raimond Poisson, ein berühmter Schauspieler, der auch selbst Comödien schrieb. Er spielte in Stiefeletten, theils, weil er keine Waden hatte, theils weil man in dem damals nur noch halbgepflasterten Paris eine solche Verwahrung der Füße brauchte, und nun spielten alle Krispine in Stiefeletten. Er stammelte von Natur, und so affectirten hernach alle Krispine zu stammeln. Seine beyden Söhne und sein Enkel haben sich in dieser Rolle hervorgethan, und so war sie in der Familie der Poissons erblich, bis 1753, wo der letzte Poisson starb. Preville war hierauf derjenige Schauspieler, der in dieser Rolle am meisten glänzte. Man hat beym französischen Theater nicht blos Lustspiele, worinnen Krispins vorkommen, sondern auch Stücke, worinnen dies der Hauptcharacter ist: z. B. Crispin Medecin, und Crispin Musicien von Hauteroche, Crispin Gentilhomme von Montfleury, Crispin rival de son maître von le Sage u. s. w. Auf dem deutschen Theater war der Principal Koch derjenige Schauspieler, welcher die Rolle des Krispins ganz in dem Costume und in der Manier des Poisson spielte. Der erste Dichter, der diesen Character in einem deutschen Lustspiele brauchte, war Krüger im blinden Ehemann, der 1743 zuerst in der Schönemannischen Schaubühne erschien. Ihm folgte Romanus nach, der 1756 sein Possenspiel Krispin als Vater aufführen ließ, das sich nun unter seinen Comödien befindet. Die deutschen Schauspieler sind aber neuerlich von den Krispinrollen ganz zurückgekommen, und verändern daher in dem Stücke von Romanus, und in andern Lustspielen, worinnen Krispine sind, diesen Namen in Frontin, Burlin u. s. w. um nicht an das alte Costume gebunden zu seyn. (23)

Krispinensattel (Sattler), ein Frauenzimmersattel, der aber nur noch in Schweden bey den gemeinen Bauerweibern Mode ist. Er hat keinen Fußtritt, sondern der Fuß wird auf ein Gestelle, vorne über den Kopf des Pferdes gelegt. (45)

Krit, ist bey den Malayen eine Art eines Dolchs, zwölf bis achtzehen Zoll lang; die Klinge ist ganz flach, und am Griffe etwa zehen Zoll breit, von welchem es immer schmaler, zuweilen auch zackigt zugeht, bis an die Spitze, die sehr scharf ist. Einige dieser Klingen sind vergiftet, welches auf eine doppelte Art geschieht, indem sie dieses Gewehr, so oft sie es brauchen, entweder in Gift tunken, oder den Gift mit in die Zubereitung des Metalls bringen. Es gehört viele Zeit dazu, ein solches Krit zu verfertigen, und wird sehr theuer bezahlt. Wenn man einem Malayen seinen Krit abfordert, so wird es für eine große Beleidigung gehalten. (22)

Kritbomantia, war die Weissagung bey dem Gerstenmehl, womit das Opferthier bestreut wurde. S. weiter Critbomantia.

Kritik, Kritikaster, kritisch u. s. f. s. Critic u. s. w.

Kritik, (ästhetische). Bereits unter dem Artikel Critic ist bemerkt worden, daß dieses vieldeutige Wort (denn es giebt, außer der ästhetischen, eine litterarische, philosophische, heilige, historische, botanische u. s. w. Critic), vorzugsweise von der Fähigkeit, das Schöne zu beurtheilen, gebraucht werde. Hier will ich nur hinzusetzen, daß man die-

Digitized by Google

ses Wort in Ansehung der schönen Künste und Wissenschaften in einem doppelten Verstande braucht, nemlich, erstlich, für die allgemeine Sammlung, und wissenschaftliche Anordnung der theoretischen Regeln, oder für die Aesthetik (siehe diesen Artikel), und zweytens für die practische Anwendung jener Regeln, die sowohl die Künstler, als die Kunstrichter bey der Prüfung der Kunstwerke in einzeln vorkommenden Fällen machen, wo dann die Kritik mit dem Geschmack (siehe diesen Artikel) einerley ist. Da Kant alle Theile seiner Philosophie nicht System, sondern Kritik genannt hat, so ist es kein Wunder, daß auch seine Aesthetik diesen Namen führt; sie erschien 1787 unter dem Titel: Kritik des Geschmacks. Er definirt diese Kritik als die Kunst und Wissenschaft, das wechselseitige Verhältniß des Verstandes und der Einbildungskraft zu einander in der gegebenen Vorstellung (ohne Beziehung auf vorhergehende Empfindung oder Begriff), mithin das Uebereinkommende oder nicht Uebereinkommende derselben unter Regeln zu bringen, und sie in Ansehung ihrer Bedingungen zu bestimmen. (23)

Kritik (diplomatische), ist die Wissenschaft, die Urkunden zu beurtheilen, und ächte von falschen, verdächtigen und untergeschobenen zu unterscheiden. Dem Jesuiten, Daniel Papebroch gebühret die Ehre, daß er die diplomatische Critik in *propylaeo antiquario circa veri ac falsi discrimen in vetustis membranis*, zuerst bearbeitet hat. Allein seine Regeln gründen sich nicht auf practische, diplomatische Kenntniß und Erfahrung, waren zu streng und hatten die unrühmliche Absicht, die Urkunden der Benedictiner und Carmelitermönche, worauf deren große Reichthümer sich stützten, als unächt darzustellen. Dies war einer von den Hauptgründen, die den vortrefflichen Mabillon bestimmten, sein unsterbliches Werk: de re diplomatica zu schreiben und darinnen die von Papebroch vorgetragene Regeln aufs schärfste zu rügen, zugleich aber auch sichere und bewährte diplomatische Regeln anzugeben, durch deren Anwendung man in den Stand gesetzt würde, ächte Urkunden von falschen, verdächtigen und untergeschobenen zu unterscheiden. Es kann also demselben die Ehre und der Vorzug nicht streitig gemacht werden, daß er die Art und Weise zuerst gelehrt habe, wie man in Beurtheilung der Diplomen zu Werke gehen, und worauf man das Hauptaugenmerk zu richten habe.

Nach dieser Einleitung kommen wir zur Sache selbst zurück.

Die Beurtheilung wird nach den Regeln angestellt, aus welchen die eigentlichen Kennzeichen von der Aechtheit oder Falschheit der Urkunden zu erkennen sind.

Die Kennzeichen der Urkunden sind entweder A) allgemeine oder B) besondere. Jene müssen sich bey allen ächten Urkunden finden. Diese sind bey jeder Classe der Urkunden anzutreffen.

Die allgemeine Kennzeichen theilen sich wieder in äußerliche und innerliche.

Jene sind von der äußerlichen Beschaffenheit der Urkunden hergenommen, und dabey ist zu bemerken:

I) Die Materien, woraus die Urkunden bestehen: hiervon gelten folgende Regeln.

a) Urkunden aus einem Stoffe, der damals noch nicht erfunden war, sind falsch, aber nur verdächtig, wenn der Stoff noch nicht üblich war, oder dessen Gebrauch schon aufgehört hatte. b) Vor dem 6ten Jahrhundert kennt man keine Urkunde auf Pergament geschrieben, dahingegen einige ältere auf Baumrinden und ägyptischem Papier. c) Eine lateinische Charte auf Baumrinden und ägyptischem Papier wäre im 12ten Jahrhundert verdächtig, im 13ten sehr verdächtig und weiter hinab ganz falsch und untergeschoben. d) Eine Charte von Baumwollpapier, vor dem 9ten Jahrhundert, ist verdächtig. e) Eine Charte von Lumpen oder Linnenpapier kann den Anfang des 13ten Jahrhunderts nicht übersteigen. f) Gestempelt Papier oder Pergament hat Spanien und Holland seit 1555, Brüssel seit 1668; Frankreich seit 1673; Deutschland seit dem Ende des 16. Jahrhunderts. g) Auch aus dem Zeichen des Papiermachers läßt sich ein Beweis für oder wider die Aechtheit einer Urkunde herleiten. h) Der Beweis für das Alterthum einer Urkunde, weil das Pergament geräuchert oder weiß aussieht, ist sehr trüglich. i) Das Kalbledergergament ist bis Ende des 11ten Jahrhunderts sehr weiß und fein, stärker und schmutziger weiß bis Ende des 14ten Jahrhunderts und von diesem letztern Zeitraum haben wir dichtes Pergament.

II) Die Dinte, womit sie geschrieben sind; dabey ist auf Folgendes zu sehen.

Unter allen Dintensorten wurde die schwarze oder eigentliche Dinte fast allezeit, die goldene selten, die purpurfarbige höchst selten, und die silberne niemals zum Schreiben der Urkunden gebraucht. Mit rother, grüner, und blauer Dinte hat man nur die Anfangsbuchstaben, besonders bey Privaturkunden, wiewohl auch bey diesen höchstselten, geschrieben.

Obgleich die gewöhnliche Dinte schwarz war; so macht jedoch die goldne, rothe, hellrothe und Purpurdinte allein, eine Urkunde nicht verdächtig.

Auch läßt sich aus der Güte und Schwäche oder aus der Verbleichung der Dinte kein sicheres Urtheil fällen.

Spätere Zusätze, aber nicht das Alter der Urkunden, lassen sich durch die Verschiedenheit der Dinte bestimmen.

III) Die Sprache worinnen die Urkunden ausgefertigt werden. Hiervon gilt Folgendes.

Die Sprache, worinnen die Urkunden in den ältern Zeiten Deutschlands geschrieben worden, war keine andere, als die lateinische. Diese wurde bey allen Gattungen der Urkunden, theils aus Nothwendigkeit, weil die deutsche Sprache in den ältern Zeiten noch zu wenig bearbeitet war, theils weil die Clerisey, die Ausstellerin der Urkunden, keine andere als die lateinische Sprache redete, bis in das 13 Jahrhundert ununterbrochen beybehalten.

Im 13ten Jahrhundert fieng man an, die deutsche Sprache, die seit dem 9ten Jahrhundert durch fleißige Bearbeitung zu mehrerer Vollkommenheit gediehen war, in den Urkunden zu gebrauchen, und den zeitherigen allgemeinen Gebrauch der lateinischen Sprache einzuschränken. In der gedachten Epoche findet man mehrere deutsche Originalurkunden sowohl von Privatpersonen als deutschen Regenten. Im 14ten Jahrhundert fieng man an, sich derselben so häufig zu bedienen, daß sie völlig zur Urkundensprache erhoben ward, indem man sie in kaiserlichen, königlichen, churfürstlichen, fürstlichen

Digitized by Google

und übrigen reichsſtändiſchen Canzleyen einführte und faſt eben ſo häufig wie die lateiniſche benuzte.

IV) Die Geſtalt der Buchſtaben und Schrift.

1) Bey Beurtheilung der Schrift ſelbſten kommt nicht alles auf die bloße Vergleichung, mit andern gleichzeitigen Muſtern an, und darf man 2) ein Originalſtück nicht etwa für falſch halten, weil deſſelben Schrift mit Mabillons, Beſſels oder auch unſern und andern Muſtern wenig ähnliches hat. 3) Die Curſivſchrift iſt den Diplomen ſo eigen, daß man keine Zeit angeben kann, darin ſie nicht üblich geweſen wäre. 4) Das 7te Jahrhundert liefert unterſchiedliche Diplomen, die in Uncialmajuskel-Buchſtaben geſchrieben ſind. 5) Die ganzen ohne Abſätze geſchriebenen Zeilen machen die Diplome von Pipin dem Kleinen kennbar. 6) Im 11ten Jahrhundert trifft man einige Charten an, die ganz mit Capitalbuchſtaben geſchrieben ſind. 7) Die Minutaſchrift herrſcht vom 8. bis 13ten Jahrhundert, in welcher Zeit die neugothiſche oder ſcholaſtiſche und endlich die ganz gothiſche herrſchend wird. 8) Tironiſche Noten ſind günſtige Kennzeichen der Aechtheit für die Diplome der Merovinger, Carolinger und der erſten deutſchen Könige und Kaiſer. 9) Die Ueberſchriften und erſten Zeilen in den erſt genannten Diplomen, ſo wie unter Friedrichen II. und ſeinen Nachfolgern ſind nicht gar allezeit mit verlängerten Buchſtaben geſchrieben. 10) Schlechte und ſchwer zu leſende Schriften, wenn ſie nicht Merovingiſche ſind, gehören in den Zeitraum vom 12. bis 16ten Jahrhundert. 11) Eigene Namen, nur mit dem Anfangsbuchſtaben angezeigt, machen keine Schrift, und ſchon ſeit dem 9ten Jahrhundert gar nicht verdächtig. 12) Seit dem 10. Jahrhundert erſcheinen die Tonzeichen über den doppelten ii. 13) Dipfelchen über dieſen Buchſtaben vor dem 14ten Jahrhundert, wenn ſie nicht ohngefähre Federſpritzer ſind, machen ein Diplom verdächtig. 14) Das zuſammengezogene & auch in ganzen Worten hört mit dem 12ten Jahrhundert auf. 15) Der beſtändige Gebrauch des e ſtatt ae bezeichnet Schriften des 12., 13. und 14ten Jahrhunderts. So wie 16) die übermäßige Menge der Abkürzungen, Charten und Handſchriften des 13., 14. und 15ten Jahrhunderts auszeichnet. 17) In Schriften des 13ten Jahrhunderts werden t und c oft verwechſelt und das u hat gemeiniglich zwey ſcharfe Tonzeichen. 18) Die Auslöſchungen und Auskratzungen einiger Actenſtellen machen weder die Wahrheit noch die Gültigkeit des übrigen Inhaltes anſtößig. 19) Die von Mäuſen zernagten, durch Fäulniß, Alter oder ſonſt einen Zufall verdorbenen Charten, ſind noch immer vor Gericht gültig.

Die verzogenen Buchſtabenfiguren, ſo eine göttliche Anrufung enthalten, und den Diplomen vorgeſezt ſind, nennt man Chriſmen. Man findet ſie allda vom 5. bis zum 13ten Jahrhundert, und ihre Geſtalt iſt willkührlich. In den Merovinger Chriſmen iſt das J, in Carolingiſchen das C. der herrſchende Buchſtabe; und ſeit der Scheidezeit des 10. und 11ten Jahrhunderts hat ſich das C. ganz allein erhalten. Uebrigens macht das Wegbleiben der Chriſmen nie eine Urkunde verdächtig. Kreuze dürfen ohne Nachtheil des Diplomes von verſchiedener Größe, Farbe und Geſtalt ſeyn. Die Kreuze ertheilen einer Schrift die Rechtsbeſtändigkeit auch in Ermangelung anderer Curialien. Der Gebrauch, der, durch Kreuze mit oder ohne Bild des Gekreuzigten, durch das Wort Cyrographum oder andere heilige Namen getheilter Charten, geht bis auf das 9te Jahrhundert hinauf. Die durch Alphabetbuchſtaben und andere Figuren zertheilten Charten, ſind ſeit dem 11ten Jahrhundert üblich. Der Gebrauch zertheilter Charten hat bis auf unſer Jahrhundert gedauert. Und ſolche getheilten Charten dürfen nicht verdächtig ſeyn, wenn ſie auch keine Siegel haben.

V. Die darinnen vorkommenden Zahlen.

Die in den Urkunden vorkommenden Zahlen werden entweder mit den römiſchen Zahlbuchſtaben, oder mit ganzen Wörtern ausgedruckt. Die arabiſchen Ziffern, deren wir uns jezt bedienen, ſind in den alten Zeiten nicht gebräuchlich. Denn ob ſie gleich im ſechſten Jahrhundert ſchon erfunden worden, und den europäiſchen Völkern ſchon im 11ten Jahrhundert nicht unbekannt geweſen; ſo hat man in den deutſchen Urkunden doch davon vor dem 16ten Jahrhundert keinen Gebrauch gemacht.

VI. Die Monogramme oder Namenszüge.

1) Originalſtücke, die zwar Monogramme anmelden, aber keine haben, ſind deswegen nicht unterſchoben. 2) Die mit freyer Hand gemachten ſind von jenen unterſchieden, welche mit dem Stempel aufgedruckt ſind. 3) Es giebt auch ächte Diplome, mit zwey und drey Monogrammen, die auch mit andern Dintenfarben und fremder Hand gezeichnet ſeyn können. 4) Monogramme, denen ein oder anderer Buchſtaben mangelt, ſind nicht zu verwerfen, aber jene ſind 5) verdächtig, darinnen ein und anderer zur Entzifferung gar nicht gehöriger Buchſtab eingemenget iſt. 6) Die Monogramme der Merovinger ſind willkührlich, und gröſtentheils unvollſtändig; die der Carolinger und deutſchen Könige bis auf Friedrich den Rothbart, ſind unentbehrlich. Bis auf Carls IV. Tode ſind ſie abermals willkührlich; endlich hören ſie eine Weile gar auf: Friedrich IV. macht einige, und Maximil. I. fängt eigenhändig zu unterſchreiben an. 7) Auch die biſchöflichen mit Monogrammen unterzeichneten Charten, vornemlich vom 9ten bis zum 12ten Jahrhundert mit eingeſchloſſen, ſind nicht verdächtig.

VII. Die Form der Siegel, ihre Bildung und Inſchrift.

1) Alte Siegel, die gar zu viele Aehnlichkeit mit den neuern, oder eine weit neuere Form haben als die Zeitangabe des Diploms leidet, ſind verdächtig oder ganz untergeſchoben. Aber 2) deswegen iſt ein Siegel nicht falſch, wenn es etwa andern Siegeln eben dieſer Perſon nicht gleichet. 3) Ein etwas weiches oder zähes Wachs am Rücken eines alten Siegels iſt ein Beweis eines anderwärtig abgenommenen und hier angemachten Siegels. 4) Ein Wappenſiegel vor dem 11ten Jahrhundert iſt falſch. 5) Das ächte Alter eines Siegels läßt ſich aus den Umſchriftsbuchſtaben errathen. 6) Mit ächten Siegeln verſehene Charten müſſen auch ohne Zeitangabe und Unterzeichnungen für beglaubigt gehalten werden. 7) Die Merovinger alle, außer dem erſten und dritten Childerich, haben runde, und alle die Carolinger, außer Zwentebolden und Lotharn, Ludwigs Sohn, jenſeits des Meeres, führen eyförmige Siegel. 8) Majeſtätsſiegel mit Kronen kommen erſt im 11ten Jahrhundert auf; und gehar-

nischte Pferde im 13ten Jahrhundert. 9) Im 9ten Jahrhundert erschienen zuerst die Kirchensiegel; die Siegel vom größern Adel werden im 11ten, und die vom geringern Adel erst im 13ten Jahrhundert gemein und nothwendig. 10) Vom 8ten bis zur Hälfte des 12ten Jahrhunderts schadet die Ermanglung des Siegels weder der Zuverläßigkeit noch der Gültigkeit einer Charte. 11) Die hangenden Siegel in Deutschland fangen erst in der andern Hälfte des 12ten Jahrhunderts an. 12) Vor dem 11ten Jahrhundert kommt auf Siegeln kein besetztes Reitpferd vor; im 12ten Jahrhundert erscheinen die Pferdedecken; und im 13ten werden die Steigbügel gemein.

Wenn ein Siegel nicht mehr anhängt, so ist zu bemerken: 1) der Bug, die Falte, und ein im untern Rande des Pergaments durchgestochener, oder etwas andersfärbiger Raum, verräth meistentheils ein dagewesenes symbolisches Zeichen. 2) Dessen Verlust oder auch wirklich mangelndes Merkmal beeinträchtiget die Aechtheit einer Urkunde nicht. 3) Es läßt sich also aus dem Daseyn, aber nicht aus dem Abgange solcher auch wirklich angemeldeter Zeichen für den Werth einer Urkunde was Sicheres bestimmen. — Die ältern Recognitionszeichen und spätern Notariatssignetten ersetzen allenfalls den Mangel der Sigille und anderer Canzleyfeyerlichkeiten. 5) Die Recognitionszeichen sind vom 5ten bis zum 10ten Jahrhundert nothwendig. 6) Von Ottens II. Tode bis zum Tode Heinrichs V. willkührliche Canzleyfeyerlichkeiten nur in königlichen oder kaiserlichen Urkunden. 7) Die spätern Notariatssignette, die sich in gewissen Bildern mit Inschriften vorstellen, kommen vor Ende des 12ten und Anfang des 13ten Jahrhunderts nicht vor. Im 10ten und der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts, setzten kaiserliche Notare auch Acten in auswärtigen Reichen auf.

Die innerlichen Kennzeichen der Urkunden werden von der innerlichen Beschaffenheit der Urkunden hergenommen. Dabey wird zu bemerken seyn:

a) die Formeln, welche den Urkunden vorgesetzt worden, und deren Inhalt.

In Betreff der Formeln, ist Folgendes zu berücksichtigen: 1) Man muß deswegen keine Charte verwerfen, weil etwa eine bessere Schreibart darinnen herrscht, als es auf die rauhen Mittelzeiten zu vermuthen ist. 2) Nicht eine, sondern mehrere damals ungebräuchliche Formeln in einem Stücke machen dasselbe verdächtig; obschon auch ein einzelnes erst lange darnach erfundenes Wort die ganze Aechtheit des Stückes über den Haufen werfen kann. 3) Die Charten der alten Könige und Kaiser dürfen nicht schlechterdings nach den Formeln Markulphs beurtheilt werden. 4) Verdächtig, aber doch nicht falsch, ist jedes Merovingische Stück, welches nicht den Titel: Vir inluster an der Spitze hat. 5) Diesen Titel gaben die Carolinger, aber nicht die ersten deutschen Könige den Grafen. 6) Die Merovinger und Carolinger setzten keine Namenzahl, als welche erst seit dem 10ten Jahrhundert aufkommt. 7) Alle alte Diplome der Könige und Kaiser, von den Merovingern anzufangen bis zum 13ten Jahrhundert hin, haben an der Spitze Anrufungen. 8) Das Fürwort Ego kommt schon in Ueberschriften vor dem 9ten Jahrhundert so manchmal vor; Nos aber kam im 10ten auf, und wurde erst im 11ten und 12ten Jahrhundert gewöhnlich. 9) Die Anrufung der heiligen Dreyfaltigkeit fängt mit Carl dem Kahlen an, und dauert beständig bis zum Anfang des 14ten Jahrhunderts. 10) Carl der Große nennt sich Imperator vor der römischen Ausrufung, und auch hernach noch manchmal König. 11) Die sogenannten Notizen fangen allgemein an mit Notum, Noveritis, Noverint. Die vom 6. 7. 8. und 9ten Jahrhundert mit Notitia, Qualiter, und reden durchaus wie die vom 10. 11. und 12ten Jahrhundert in der dritten Person. 12) Schon die Ottone setzen so manchmal in ihren Titeln das Semper zu Augustus; da Conrad I. ganz ohne allen Zusatz sich nur schlechtweg Rex; aber Heinrich I. schon so manchmal nach älterm Beyspiel Advocatus Romanorum und Augustus; einige aus den Ottonen und ihren Thronfolgern sich andere ganz seltsame und oft gar auffallende Titel geben. 13) Der Titel Principatus könnte eine Charte vor Conraden I. in Deutschland verdächtig machen; aber schon nicht mehr der Ausdruck Principes nostri vor den Zeiten seines Nachfolgers. 14) Nicht alle kaiserl. Diplome, darinnen die Ausdrücke Curia oder Camera nostra vor Otten I vorkommen, sind unterschoben. 15) Im 11ten Jahrhundert nennen schon Edelleute und Herrn ohne Bedienung sich selbsten Principes. 16) Die Carolinger betiteln ihre Aebte und Bischöffe illustres, reverendissimos etc. und seit dem 10ten Jahrhundert noch dazu inclytos, gloriosos, nobiles etc.; ja seit dem 11ten Jahrhundert wohl gar comites, principes, etc., um welche Zeit sie auch die Namenzahl zu führen anfangen. 17) In den vier ersten Jahrhunderten, wie auch im 11. 12. und 13ten heißt presbyter soviel als Episcopus, so wie 18) Primaten und Metropolitane schon im 6. 7. und 8ten Jahrhundert Erzbischöffe genannt werden. 19) Seit dem 12ten Jahrhundert ist die geistliche Titulatur mit den Zusätzen: misericordia oder gratia sacrae sedis, und im 13ten der weltliche Titel mit Dei und Imperatoris gratia vermehret worden. 20) Seit dem 4ten bis 14ten Jahrhundert sind die Titel eines Knechtes Jesu Christi, seiner Heerde, eines Schutzheiligen, eines Dieners der Diener, eines Sünders ꝛc. gebräuchlich gewesen. 21) Das Wort Feodum kommt unter Carl dem Dicken im Jahr 885, und Allodium im 10ten Jahrhundert auf. 22) Des Juris justitiae thut zuerst eine Urkunde Ludwigs des Frommen Meldung. 23) Die Formeln: Litteras non cancellatas, non abolitas nec in aliqua sui parte vitiatas, lesen wir zum längsten in vidimirten Charten des 13ten Jahrhunderts. 24) Verwünschungsformeln, die schon vor dem 4. 5. und 6ten Jahrhundert üblich waren, haben erst mit der Hälfte des 14ten Jahrhunderts aufgehört. 25) Die Clausel: Saluo jure ist seit dem Anfang des 12ten, die ipso facto erst aus dem folgenden Jahrhundert bekannt. 26) Die Strafe des Bannes und andere Verwünschungen sind auch in weltlichen Charten vom 8ten bis Ende des 13ten Jahrhunderts gewöhnlich. 27) Eine Charte, welche unter den Carolingern mit obtulit gegengezeichnet wäre, müßte verdächtig seyn. 28) Ja sogar königliche Charten, welche vom Ende des 12ten Jahrhunderts an, die Clausel: Recognovit führen, dürfen nicht für glaubwürdig gehalten werden. 29) Die Formel: regnante Christo ist vom 6ten bis zum 12ten Jahrhundert gemein; aber der Ausdruck Annus gratiae, vor dem 12ten Jahrhundert, würde jede Schrift ver-

Digitized by Google

dächtig machen. 30) Die Formel: Feliciter am Ende der Urkunden, war vor dem 11ten Jahrhundert schon gebräuchlich.

*) Die Unterschrift der Zeugen, der Erzcanzler und Vicecanzler.

1) Charten die durch Kinder, abwesende und noch nicht damals gebohrne unterzeichnet sind, darf man nicht verwerfen; wohl aber wenn sie Unterzeichnungen solcher Personen führen, die damals schon gestorben waren. 2) Die Namen gegenwärtiger Zeugen bey Verfertigung der Charte versehen die Stelle der Unterzeichnungen seit dem 7ten Jahrhundert, und gelten bis in die spätern Jahrhunderte. 3) Die Canzler haben nicht gar alle Diplomen der Carolinger und ihrer Nachfolger unterzeichnet. 4) Einerley Personen unterschrieben ihre Namen auf verschiedene Weise, und gebrauchten sich dabey auch verschiedener Formeln. 5) Durch Zusätze fehlerhaft gewordene Unterschriften, oder auch in die Ueberschriften eingerückte Erklärungen sollen sie nicht verwerflich machen. 6) Die Merovinger schrieben gemeiniglich ihren Namen mit eigener Hand, und bisweilen auch ihr Monogramm in die Diplome. 7) Kaiser Maximilian I. giebt in Deutschland das erste Beyspiel einer beständigen eigenhändigen Unterschrift, und schafft die Monogramme vollends ab. 8) Privatcharten im 12. und 13ten Jahrhundert, von öffentlichen Notarien unterschrieben, sind nicht verdächtig.

7) Die Benennung der Zeit und des Orts, da die Urkunden ausgefertigt worden, und die *Indictiones*.

1) Die gänzliche Ermangelung der Zeitangabe in einem Diplom, ist kein ordentlicher Beweis der Falschheit oder des Verdachtes. 2) Ein Irrthum in den Zeitangaben ist kein hinlänglicher Grund, eine Urschrift als verdächtig anzusehen. 3) Und dann mag man erst einen Beweis des Verdachts aus der Regierungszeitbestimmung hernehmen, wenn ausgemacht ist, daß ermeldter König oder Kaiser nur nach einer einzelnen Regierungsepoche gezählet hat. 4) Selbst die abweichenden Zeitangaben von der Menschwerdung und Indiction, wenn sie nur ein und anderes Jahr betreffen, sind unbedeutend und nicht allezeit fehlerhaft. 5) Der wirkliche Irrthum der Zeitangaben in einer Originalcharte scheint ein gewisser Beweis der Falschheit zu seyn, und wird es auch allezeit zwar nicht seyn, aber doch zu seyn scheinen. 6) Die Merovinger datiren also: Datum quod fecit mensis N. dies N. anni regni nostri, und sehr selten nach der Römer Zinszahl, niemals nach den Jahren Christi. 7) Seit den Jahren 740 liest man in Kirchenacten die Jahrzahl Christi, und in den vier vorhergehenden Jahrhunderten die Zeitangaben vom Tage, Consulate, und der Römer Zinszahl. 8) Die Zeitangaben häufen sich vom 9ten bis zum 14ten Jahrhundert. 9) Vom 8ten bis zum 15ten Jahrhundert datirt man nach den Sitzungen der Päbste und Bischöffe. 10) Die Kaiser und Könige zählen einige Monate manchmal für ein volles Regierungsjahr. Der Gebrauch, nur die mindere Zahl oder das laufende Jahr mit Weglassung der Hunderter und Tausender anzuschreiben, fängt schon im 9ten Jahrhundert an. 12) Das Jahr von Ostern anzufangen, war längstens im 11ten Jahrhundert gebräuchlich, aber nie gemeiner als im 13ten und 14ten Jahrhundert. 13) Vom 7ten bis zum 13ten Jahrhundert sind Urkunden ohne Zeitangaben, doch ächt und gültig. 14) Königliche Briefe vom 14. 15. und 16ten Jahrhundert sind nicht allezeit verdächtig, wenn sie auch von einem Orte datirt sind, wo damals der König nicht seyn konnte.

Bey Beurtheilung der Urkunden müssen die Regeln nach den äußerlichen und innerlichen Kennzeichen alle zusammen angewandt werden. Denn wenn die meisten Kennzeichen einer ächten Urkunde vorhanden sind, so entstehet daraus eine Wahrscheinlichkeit, daß sie ächt sey; treffen sie aber in allem zu, so kann man auf ihre Aechtheit einen desto sicherern Schluß machen. Jedoch aber darf eine Urkunde, welche zwar in einigen äußerlichen und innerlichen Kennzeichen ächt scheint, in einigen aber verdächtig ist, nicht sogleich für untergeschoben und erdichtet halten, sondern man muß auf die Umstände sehen.

Kritik (heraldische), hat zur Absicht, die Fehler und Mängel in den Wappen, nicht nur des Adels, sondern auch selbst großer Herren und ganzer Staaten aufzusuchen, und ohne Schonung zu rügen. Denn da es zur wesentlichen Pflicht des Heraldikers, wie des Geschichtschreibers überhaupt gehört, in allen seinen Geschäften der Wahrheit ohne alle Partheylichkeit getreu zu seyn; so kann und darf es ihm Niemand, wer dieser auch sey, übel nehmen, wenn er auch in Wappensachen, seiner großen Pflicht, Wahrheit zu suchen, und ohne Menschenfurcht öffentlich zu bekennen, überall eingedenk ist. — Der heraldische Kritiker hat hier keineswegs mit irgend einem Fürsten, König oder Kaiser, die er, wie jeder treue Bürger verehrt, sondern lediglich nur mit dem Aufreißer des Wappens zu thun. Dieser kann übrigens der feinste Hoffmann, der erleuchtetste Minister, auch wohl einer der besten, der gelehrtesten Männer eines Staats seyn; unternimmt er aber ein Wappen aufzureißen, ohne die dazu nöthigen Kenntnisse zu besitzen; wie kann er erwarten, deswegen gelobt zu werden? Ihn also, den Wappenaufreißer, nicht den Wappenbesitzer, trifft der Tadel: so wie nicht den Bauherrn, sondern den Baumeister eines fehlerhaften Pallastes der Tadel des Kenners trifft. — Aber bey dem allen hat doch die heraldische Kritik nicht zur Absicht, fehlerhafte Wappen des Adels, und noch weniger die Wappen großer Herren und ganzer Staaten zu reformiren und zu corrigiren. Und sie kann auch diese Absicht nicht haben, weil sie dieselbe nicht ausführen kann; selbst die Länderbesitzer und die Staaten dürfen und können selten ihre Wappen abändern; die Wappenbilder selbst aber darf und kann kein Mensch, wer der auch sey, verändern; denn sie sind beständige, unveränderliche Hieroglyphen von Ländern, Rechten, Würden, Familien. Der Heraldiker muß nur, so viel an ihm ist, zu verhüten suchen, daß die Fehler, zumal bey dem Entwurfe neuer Wappen, nicht weiter um sich greifen, und daß unser Zeitalter sich nicht den Vorwürfen und Spöttereyen der Nachwelt aussetze.

Alles, was der heraldische Kritiker dabey thun kann und muß, gründet sich auf die beyden Fragen: I) ist das gegebene Wappen ächt? II) ist es den heraldischen Regeln gemäs?

Die erste Hauptfrage: ob ein gegebenes Wappen ächt sey? löset sich in vier besonderen Fragen auf: 1) ob das gegebene Wappen verfälscht sey, 2) ob es etwa gar durchaus falsch und untergeschoben sey,

Digitized by Google

3) ob es richtig oder falsch interpretirt werde, und 4) ob ein angebliches Familienwappen wirklich das Wappen der Familie sey?

1) Ist das gegebene Wappen verfälscht oder nicht? Man untersucht hier, nach Maaßgabe der ältesten Abbildungen eines Wappens auf ächten, gut ausgedrückten Siegeln, Denkmälern, Münzen und dergleichen, manchmal auch aus Wappen oder Adelsbriefen, ob das Wappen noch durchaus dasselbe sey, was es ursprünglich gewesen ist? Verfälschungen rühren hier nicht leicht von Betrug und Bosheit her, sondern sie sind gewöhnlich nur Folgen von Nachlässigkeit, Künsteley, Superklugheit u. dergl. Beyspiele hievon sind: der spanische Löwe, das mainzische Rad; die braunschweig-lüneburgische Säule mit dem Pfauenwedel; die quedlinburgischen Küchenmesser; der Nasenring im meklenburgischen Büffel, und der aus einer Wolke hervorgehende Arm.

2) Ob das gegebene Wappen ganz falsch und untergeschoben sey? Es wird auf die Fälle gezielt, da, aus Unwissenheit, oder mit Vorbedacht, entweder Jemand sich selbst ein fremdes Wappen anmaßt, oder von einem andern sich, wider Willen, zueignen lassen muß, oder sich mit gutem Willen und Wissen zueignen läßt. Das gewöhnlichste ist, daß Wappen zweyer Familien, oder zweyer Länder aus Irrthum mit einander verwechselt werden. So werden z. B. im ungarischen Wappen die Hieroglyphen von Slavonien und Bosnien gemeiniglich mit einander verwechselt.

3) Ist das Wappen richtig oder falsch interpretirt? Die irrigen Auslegungen der Wappenbilder entstehen zuweilen aus Unwissenheit; öfter aber daher, daß die Bilder nach und nach durch die Siegelgräber und andere Künstler, eine irrige und zweydeutige Gestalt bekommen haben. Beyspiele sind: das sogenannte sächsische Pferd im braunschweig-lüneburgischen Wappen; mehrere Hieroglyphen im mecklenburgischen Wappen; die quedlinburgischen Küchenmesser.

4) Ob ein angebliches Familienwappen wirklich das Wappen der Familie ist? Diese Frage ist bey jeder Ahnenprobe eine nothwendige Hauptfrage. Man muß hier die Richtigkeit eines jeden, auf dem Ahnenbaum gemalten Wappens nicht nur auf die Art beweisen, wie man historische Dinge überhaupt zu beweisen pflegt, sondern es wird hiezu auch noch ein lebendiges Zeugniß erfordert: das ist, zween oder mehrere kundbar Ritterbürtige müssen, unter ihren angebohrnen Siegeln ein Zeugniß an Eidesstatt ausstellen, welches auf den Ahnenbaum geschrieben wird.

Die zweyte Hauptfrage, worauf sich die heraldische Kritik gründet, ist diese: ob ein Wappen den heraldischen Regeln gemäß sey? Hier müssen folgende sechs Stücke untersucht werden: 1) die Figur des Hauptschildes, 2) die Felder, 3) die Wappenbilder, 4) die Mittelschilde, 5) die Vereinigungsart, 6) der Plan.

1) Figur des Hauptschildes. Heutzutage ist sie gewöhnlich entweder viereckigt, oder ovalrund, oder zirkelrund. Für die beste hält man mit Recht diejenige, welche die geschickteste ist, alle die Dinge, die in den Schild aufgenommen werden müssen, nicht nur zu fassen, sondern auch aufs deutlichste und vollständigste darzustellen. Sehr übel gewählt ist die Figur des Schildes im Wappen von beyden Sicilien: denn blos die sonderbar façonnirte Figur des Schildes ist daran Schuld, daß die Wappen in den beyden Seitenpfählen so unförmlich, und überdem so undeutlich sind, daß man sie kaum erkennen kann. Bey Ahnenproben im deutschen Reiche dringt man sehr darauf, daß die Ränder des Schildes Ausschnitte und Krümmungen haben sollen. Man hält dieses für eine alte, wohl hergebrachte deutsche Manier; es ist aber eigentlich zu reden, nichts anders, als ein abscheuliches, oft auch der Deutlichkeit nachtheiliges, neugothisches Schnitzwerk, das man abschaffen sollte.

2) Die Felder müssen genau den Umfang und die Gestalt haben, wie es die Figuren erfordern, welche sie fassen sollen. Zuweilen muß man die engern den geräumigern, oder die länglichern den breiten, oder die höhern den niedrigern vorziehen; zuweilen aber das Gegentheil beobachten. — In dem churfächsischen Wappen sind alle Felder, und in dem brandenburg-onolzbachischen wenigstens einige zu breit; hingegen im brandenburg-culmbachischen passen sie alle zu den Figuren.

3) Bey der Darstellung der Wappenfiguren werden überhaupt viele und mancherley Fehler begangen; insonderheit aber ist man in Ansehung ihrer Stellung öfters entweder ganz unbekümmert, oder doch nicht genug besorgt. So wird z. B. die würzburgische Fahne bald aufrecht stehend, bald schräglinks gekehrt abgebildet, anstatt daß sie schrägrechts gestellt seyn sollte. Im churfächsischen Wappen werden fast alle Löwen gehend abgebildet, da sie doch aufrecht stehen sollten. Dieß darf man nicht als Kleinigkeiten ansehen; denn eben hierin unterscheidet sich gewöhnlich ein Wappen von dem andern.

4) Bey der Aufstellung der Mittelschilde hat man vornemlich drey Dinge zu beherzigen. Die Mittelschilde gehören für eine besondere Gattung oder Classe von Wappen; sie sollen nichts von Wichtigkeit zudecken; sie müssen auf einer der drey heraldischen Stellen stehen.

5) Vereinigungsart. Die Heraldik kennt nur fünf Arten, mehrere Wappen zu einem einzigen Ganzen zu vereinigen: die Nebeneinandersetzung, die Zusammenschiebung, die Zusammenbindung, die Einfassung (vermittelst der Mittelschilde) und die Verschränkung (durch Vertheilung der Wappen in mehrere Felder); diesen fünf Arten kann man allenfalls noch die Einpfropfung und die Einverleibung, wenigstens als Unterarten beyfügen. — Jede dieser Vereinigungsarten ist an und für sich gut: es kommt nur darauf an, daß man für jeden einzelnen Fall gerade diejenige wählt, die zu deutlicher Darstellung des Ganzen und aller seiner Theile die bequemste ist.

6) Plan. So wichtig die Materie vom Plan in der Heraldik, zumal in der practischen Heraldik, ist; so ist sie doch von andern Heraldikern gänzlich vernachläßiget worden. Daher hat man aber auch bey der Praxis in keinem Theile der Wappenlehre so viele und so grobe Fehler, als gerade in diesem begangen. Es giebt zwar mehr Arten von Planen, aber nur drey davon sind bequem und gut; a) die Stellung nach der Titelordnung, b) die Stellung nach Wappenclassen, und c) die Stellung nach dem chronologischen Erwerb der Länder und Rechte. — Man mag indessen eine Stellung erwählen, welche man wolle, so muß man ihr doch, durch

Digitized by Google

durch die ganze Anordnung des Wappens hindurch, getreu bleiben. Wer also, wie der Fall im königl. preussischen Wappen ist, den größten Theil nach der Titelordnung, den übrigen aber nach Wappenclassen anordnen wollte, der würde nicht nur selbst wider die heraldischen Gesetze handeln, sondern auch alle diejenigen, die das Wappen classoniren müssen, in die nemlichen Fehler mit sich hinreißen: ja er würde es dem Classonisten zuweilen ganz unmöglich machen, das Wappen, ohne die lächerlichsten Sprünge von dem einen zum andern, zu beschreiben. — Ein vorläufiges gutes Anzeichen, obgleich noch nicht völlig überzeugender Beweis, eines richtig gewählten Wappens ist es, wenn sich die Bildersprache des ganzen Wappens in einem ungezwungenen logischen Satz auflösen läßt. (34)

Kritikaster, s. Criticaster.

Kritiker. Vom philologischen Kritiker ist im Artikel Critiker gehandelt worden; dem ästhetischen Kritiker ist daselbst kein eigner Artikel gewidmet, aber sein Geschäft ist im Artikel Critik bestimmt; der litterarische Kritiker hat daselbst auch keine eigne Betrachtung erhalten; da aber bey Critik eines Buchs auf Recension verwiesen worden, so müssen sich die Leser wegen dieser Art von Kritikern bis auf Recensenten gedulden. (23)

Kritisch, s. Critisch.

Kritische Tage. In dem Art. Crisis ist hiervon schon Einiges gesagt worden. Hippocrates beobachtete und bezeichnete sie zuerst. Nach ihm haben große Aerzte aller Nationen und in allen Climaten, nur mit einigen Modificationen, sie beobachtet; andere haben sie geläugnet. Ausgemacht ist es wohl, daß wir in der Natur periodische Erscheinungen finden: Zeitpuncte, die sie als Gesetz beobachtet. Wir finden diese nicht blos in der uns umgebenden Welt, sondern auch im menschlichen Körper, im gesunden, und mehr noch im kranken Zustande. Warum sollte man also solche Erscheinungen, die eine treue, unermüdete Beobachtung der Natur lehrte, verwerfen und mit Machtsprüchen umstoßen? Der Arzt, welcher an seinem Schreibpult die Natur richtet und die Kunst modelt, kann sie immerhin mit unsern Bauernregeln in Paralele stellen. Sollte ihm wohl hierbey eine Stimme gebühren? Hippocrates selbst lehrte den Einfluß der epidemischen Constitution auf die Aenderung der kritischen Tage und gestand, daß man bey einigen Epidemien das Schema der kritischen Tage fast gar nicht beobachten könne, und daß eine plötzliche Aenderung der Witterung und der epidemischen Constitution eine Hemmung in dem regelmäßigen Gange der Natur herbeyführen könne. Baglivi beobachtete einen wichtigen Unterschied der kritischen Tage bey seinen Kranken in der Stadt und bey denen auf dem Lande. Pringle bemerkte, daß die Crisen in Krankenhäusern allemal später kamen, als bey seinen Privatkranken. Es wäre, aus diesen angeführten Gründen, unbillig, wenn wir, nach länger als 2000 Jahren, immer dieselben kritischen Tage in Krankheiten, welche Hippocrates angab, fordern wollten. Wir bemerken sie heutzutage unregelmäßiger und seltner, als man sie im alten Griechenland wahrnahm, aus folgenden Gründen. Griechenland hatte ein glückliches mildes Clima, das von dem heutigen deutschen verschieden war. Die Lebensweise seiner Bewohner war einfacher und ihre Körper nicht durch so manche Krankheiten und künstliche Bedürfnisse entnervt. Die Krankheiten selbst waren ebendaher nicht so verwickelt, als heutzutage. Die Curmethode war einfach, da die spätern Aerzte so häufig zur Unzeit thätig waren, die Natur in ihrem Gange störten und ihr durch die gastrische, durch die antiphlogistische, oder auch durch die heroisch excitirende Methode, Gewalt anthaten. Allemal wird man bey einem geschwächten Weichling kritische Tage und in die Augen fallende Krisen sehr selten finden; häufiger und augenscheinlicher dagegen bey einem kraftvollen ungeschwächten Körper, der mehr Naturmensch ist. Und endlich besitzen nur wenige Aerzte die außerordentliche Sorgfalt und den scharfen, ruhigen Beobachtungsgeist eines Hippocrates, eines Alpin, Sydenham, Haen, Stoll, Pringle.

In dem Schema der kritischen Tage sind einige leere, welche ohne Einfluß und Bedeutung sind; andere sind Zwischentage (*intercalares*), welche zwar gewöhnlich leere sind, aber doch zuweilen eine Krise, wenigstens eine theilweise, mit sich führen; andere sind vorbedeutende (*indices*), weil sie nach der Art, wie sie sich einstellen, auf den kommenden kritischen Tag selbst schließen lassen. Die kritischen Tage selbst führen heilsame Ausleerung und Besserung, oder den Tod herbey. Zuweilen bringen sie theilweise, zweydeutige Krise, wobey der nächste kritische oder Zwischentag entscheidend zu seyn pflegt.

Das brauchbarste Schema ist das von Joh. Junker, *Semiot.* c. 5. §. 57, welches hier folgt.

Tage.

1. Leerer.
2. Leerer. Beyde nennt Galen kritisch, weil sich an ihnen das Tagfieber (*ephemera*) entscheidet.
3. Zwischentag.
4. Vorbedeutender.
5. Zwischentag.
6. Zwischentag (*tyrannus*), oft mit falscher gefährlicher Krise.
7. Kritischer, der vollkommenste unter allen.
8. Leerer.
9. Zwischentag, oft tödtlich.
10. Leerer.
11. Vorbedeutender.
12. Leerer.
13. Zwischentag.
14. Kritischer.
15. Leerer.
16. Leerer.
17. Vorbedeutender.
18. Leerer.
19. Zwischentag.
20. Kritischer.

Die folgenden, vom 21sten weiter hinauf, verhalten sich gerade, wie vom ersten an. Selten aber geht die Reihe in hitzigen Krankheiten weiter, als den 20sten oder 27sten. Nach dieser Norm wäre also ein kritischer Tag jedesmal durch den am dritten Tage vorausgehenden angedeutet, und unmittelbar vor dem kritischen Tage ein ominöser Zwischentag; welches um desto eher der Fall seyn muß, da kurz vor der Krise die sogenannte kritische Unruhe, die Vorläufer der nahen Revolution, eintreten. In den meisten Fällen wären die ungleichen Tage die wichtigern.

Digitized by Google

Mit dem Junkerschen Schema stimmt das kürzere Lemosische ganz, und das Pleiersche mit einer unbedeutenden Abänderung, nach welcher ihm der 15te Tag ein Zwischentag ist, ebenfalls überein.

Hippocrates lehrte auch noch, daß wenn bey Krankheiten an dergleichen Tagen eine Verschlimmerung des Zustandes Statt finde, die Entscheidung auch auf einen gleichen Tag falle. Mit den ungleichen Tagen verhalte es sich eben so. Auf den sechsten Tag legt er in diesem Fall ein besonderes Gewicht, welches indessen neue Beobachtungen nicht bestätigt haben. Unbedeutende kürzer daurende Krankheiten entscheiden sich zuweilen am 3. 4. 5. 6. Tag. Fällt die Exacerbation auf den gleichen Tag, so sind auch der 8. und 10te wichtig. Den 11ten sah Fried. Hoffmann in bösartigen hitzigen Fiebern häufig tödtlich. Von dem 17. bemerkt Galen, daß er bey zu befürchtenden Recidiven besonders gefährlich sey (folglich auch der ihm correspondirende 37ste), und daß er nicht selten die Krise, die der 14te blos vorbedeutet und bereitet habe, herbeyführe. Statt des 20. Tages nehmen mehrere Neuere den 21sten für den kritischen. (44)

Kritisiren. Kritisiren heißt die Grundsätze der Kritik auf einzelne Werke, oder auf einzelne Theile von Werken anwenden. Da in diesem Worte auch zugleich eine öftere Wiederholung solcher Beurtheilungen liegt, und da man bey einer solchen Wiederholung leicht zur Tadelsucht verleitet wird; so braucht man es auch von Leuten, die nur darum urtheilen, um nur etwas aufzusuchen, das Tadel zu verdienen scheint, und um ihre Weisheit auf Kosten Anderer zu zeigen. (23)

Kritschäne, ein Synonym des gemeinen schwarzen Wasserhuhns, *Fulica atra* Linn.

Kritschele, ein Synonym des gemeinen schwarzen Wasserhuhns, *Fulica atra* Linn.

Kritzen (Strumpfstricker und Würker), die Arbeit, da die Strümpfe, die eine wolligte Oberfläche erhalten sollen, gerauhet werden, oder die Wolle aufgekratzt wird. Hierzu bedient man sich der Krittsgabel, woran scharfe Karden befestiget sind. Mit diesen Karden fährt der Strumpfmacher vermittelst der Krittsgabel von der Spitze bis zur Stulpe des Strumpfes beständig hinauf, bis die Haare der Wolle sich hinreichend erheben, worauf die Strümpfe geschoren werden. (45)

Krobholz (Forstwesen), dasjenige Holz, welches stets in einer festgesetzten Zeit, ohngefähr alle Jahre geschlagen wird.

Kroche, eine kleine kupferne Scheidemünze mit etwas wenigem Silber, die zu Basel geschlagen wird, und deren zwanzig einen Gulden machen.

Krock (der), in der Landwirthschaft, besonders Obersachsens, heißt so eine Art wilder Wicken mit rauhen Schoten, welche unter Rocken und Gerste als ein Unkraut wächset.

Krockeln, Fußreißer, werden bey dem Vogelherde diejenigen dürren Auffaubäume genannt, welche man um den Herd zu setzen pflegt, damit die Vögel sich darauf setzen können. (15)

Krockiges Getreide, nennt man in manchen Gegenden die mit Gras und Unkrauthalmen vermischten oder auch verwirrt und schlecht eingebundenen Fruchtgarben, gegen eine reine und regelmäßige lange Garbe. Oft nennt man auch die Fruchtgrannen, sonderlich der Gerste, **Krocken**. (24)

Krodenkraut, ein Synonym des Milzkrautes, *Chrysosplenium* L.

Krodo, ein Gott der alten Deutschen, s. Chrodo.

Kröbs, Krotze, heißt im gemeinen Leben 1) der Theil des Kehlkopfs, welcher Adamsapfel *Pomum adami*) genannt wird, s. Kehlkopf 2) in Kernfrüchten das Kernhaus, oder das eigentliche Saamengehäuse.

Krökle, ein Synonym des gemeinen Stints, *Salmo Eperlanus* Linn. s. unter Lachs. Der Fisch, welchen Pontoppidan in seiner Naturgeschichte von Norwegen Krökle nennt, ist wahrscheinlich der Spirling, *Cyprinus aphya* Linn. s. unter Karpfen n. 44.

Krönchen, *Corollula*. Mit diesem Namen bezeichnet man die besondern Kronen, welche bey den gehäuften und zusammengesetzten Blumen in dem gemeinschaftlichen Kelche eingeschlossen sind, und zusammen die sogenannte allgemeine Krone bilden. (39)

Kröneleisen (Steinmetz), ein eisernes Werkzeug, womit er die Hügel oder Höcker von einem Steinblock abnimmt, die nach der Bearbeitung mit dem Spitzeisen sind stehen geblieben. In einem eisernen Schaft oder Rahm, der gleichfalls einen eisernen Griff hat, stecken 10 eiserne Stäbe horizontal, die von beyden Seiten gleich lang herausstehen, an jedem Ende eine Spitze haben, und gut verstählt sind. Beym Gebrauch fällt das Kröneleisen in einem stumpfen Winkel gut auf den Stein. Bleiben ja noch Hügel stehen, so werden solche mit einem meiselartigen Eisen mit einer geraden Schneide völlig weggebracht. (45)

Krönung (Baukunst). Nennt man über Thüreinfassungen einen Aufsatz; immer macht man dabey die Einrichtung, daß der Barten zwey, der Kranz aber vier Drittel von der Höhe der Architrave erhalte, der die Breite der Thüreinfassung bestimmt. (18)

Krönung eines römisch deutschen Kaisers, s. Kaiserkrönung.

Krönung eines russischen Kaisers. Diese wird in der Hauptkirche zu Moscau mit großem Gepränge verrichtet, und es werden dazu alle Metropoliten, Erzbischöffe und Bischoffe, Knesen, Woiwoden und Amtleute, wie auch die vornehmsten Kaufleute aus dem ganzen Reiche, berufen; da denn zugleich verschiedene Krönungsmünzen geprägt und ausgeworfen werden. Sämmtliche Ceremonien bey solcher Krönung, welche hier anzuführen zu weitläuftig seyn würden, findet man in einer umständlichen Beschreibung der Krönung der Kaiserin Anna u. s. w. St. Petersburg 1731.

Krönung des Königs von Schweden. In den entferntesten Zeiten fand keine Krönung Statt. Der Prinz stellte sich nur am Fuß des Thrones seiner Vorfahren; er gab einige Proben seiner Stärke und seines Muthes, dann trank er aus einem Horne, hernach stieg er auf den Thron, und empfieng die Huldigung. Die römischen Bischöffe führten hier die Krönung ein, und Erich Knutson war 1210 der erste König, der sich kronen ließ. Eine lange Zeit geschah solche zu Upsala; unter Carl IX aber wurde beschlossen, daß sie auch an andern Orten geschehen könne. Die Krönung verrichtet allemal der Erzbischoff, und der höchste Rath setzt dem Könige drey goldene mit Edelsteinen besetzte Kronen auf. Nach dieser Handlung muß der König alle Provinzen seines weitläuftigen Staats durchreisen.

Als der Churfürst von Brandenburg, Friedrich III. das Herzogthum Preussen, mit Genehmhaltung und

und Einwilligung der mehresten Mächte von Europa, zu einem Königreiche erhob, wurde dessen Krönung zu Königsberg in Preussen auf den 18ten Januar 1701 angesetzt. Die Ankunft des Churfürsten daselbst geschah ohne alles Gepränge. Drey Tage vor der Krönung wurde solche öffentlich ausgerufen. Diese Bekanntmachung geschah unter Läutung der Glocken und Abfeurung der Kanonen, durch vier Herolde, die alle blausammtne Wappenröcke nach römischer Art, mit Golde gestickt, anhatten, auf dem Haupte schwarzsammtne Hüte mit weißen Federn, und in ihren Händen Heroldstäbe, mit goldnen Kronen geziert, trugen. Um die Pracht bey der Krönung noch zu vergrößern, wurde den Tag vor der Krönung der schwarze Adlerorden gestiftet.

Am Krönungstage ließ sich der König in seinem Schlafzimmer von dem Oberkammerherrn, Grafen von Wartenberg, die königliche Kleidung anlegen. Nachher verfügte er sich in den Audienzsaal, und setzte sich selbst die königliche Krone auf, nahm auch selbst den königlichen Scepter zu sich, um seine von niemanden abhangende Hoheit anzudeuten, und gieng also unter Vortragung der Reichsinsignien, als: Reichsapfel, Schwerdt, Reichssiegel und Reichspanier, so wie auch unter Vortragung einer Krone, zu der Königin, um ihr die vorgetragene Krone gleichfalls aufzusetzen. Hierauf giengen beyderseits Majestäten, zuerst der König, in Begleitung des ganzen Hofes, und nach ihm die Königin mit ihrem Frauenzimmer, von den beyden Herrn Markgrafen geführt, nach dem Audienzgemache zurück, ließen sich in ihrer völligen Einkleidung auf dem für sie aufgerichteten Throne auf zwey silbernen Armstühlen nieder, und wurden von den bereits versammelten Ständen und Collegien, mit einer tiefen Neigung, zum erstenmal als König und Königin begrüßet.

Nun gieng die feyerliche Procession über den Schloßplatz nach der Schloßkirche, auf einem breiten Wege von Brettern, die mit rothem Tuche beschlagen waren, vor sich: von dessen beyden Seiten die Garde zu Pferde und zu Fuße, auf dem brettenen Wege die Schweizer aber in zwey Linien im Gewehr standen. Unter dem Geläute aller Glocken gieng der Zug in folgender Ordnung: 1) Zwey Herolde, auf welche alle königliche Edelknaben und Lakayen folgten. 2) Pauken und Fahnen, mit dem neuen Reichswappen gestickt, mit zwölf Trompetern. 3) Zwey Marschälle mit Stäben. 4) Sämmtliche Collegia. 5) Alle Hofbediente und die Staatsminister nach ihrem Range. 6) Zwey Herolde wie die vorigen, mit einem Pauker und Trompeter. 7) Zwey Marschälle 8) Die Reichsinsignien. 9) Der Kronprinz. 10) Der König unter einem carmesinsammtnen Himmel. 11) Das Reichspanier. 12) Der Herzog von Holstein, der die Suite der Königin führte. 13) Die Königin von den beyden Markgrafen geführt, und unter einem carmesinsammtnen Himmel. 14) Die Prinzessin von Holstein vom Herrn von Grumbkrau geführt, und hinter derselben das sämmtliche Frauenzimmer der Königin, zuletzt aber das übrige adliche Frauenzimmer.

An dem Eingange der Kirche empfiengen die beyden Bischöffe, nebst sechs andern Geistlichen, beyderseits königliche Majestäten mit einem Segenswunsche, und führten sie auf ihre vor dem Altare errichteten Throne. Nach vorhergegangenen Gebeten, Gesängen, und einer kurzen Predigt, schritt man zur Salbung beyderseits Majestäten. Als solche vollzogen war, betete man nochmals für den König und die Königin, und sprach den Segen über sie; worauf mit dem ambrosianischen Lobgesange, unter Pauken-, Trompeten- und Kanonenschall diese Feyerlichkeit beschlossen wurde.

Sobald der Zug die königlichen Gemächer wieder erreicht hatte, wurde das ausgebreitete Tuch dem Volke preis gegeben, und eine große Menge goldener und silberner Krönungsmünzen unter das versammelte Volk ausgeworfen. Nachher wurde die königliche Tafel auf dem Saale über der Kirche bey brennenden Wachskerzen gehalten; dem Volke wurde auf dem Stallplatze ein gebratener Ochse preis gegeben, und von beyden Seiten floß aus zwey Adlern, einem schwarzen und einem rothen, weißer und rother Wein; alle Größen des Hofes, die Stände, Deputirte und Collegien wurden an zwanzig Tafeln bewirthet u. s. w.

In Polen wurde die Krönung eines neuen Königes zu Cracau verrichtet, und ehe dieselbe geschehen war, durfte er sich der Regierung nicht anmaßen.

Krönung eines Königes von Ungarn. Ehedem, da Ungarn noch ein Wahlreich war, wählte man die Könige auf dem rakoscher Felde unweit Pest. Jetzt empfangen sämmtliche Stände ihren Erbfürsten an der Gränze, und begleiten ihn in das königliche Schloß. Am Tage vor der Krönung werden die Insignien in die Sacristey der Kirche gebracht, und die Thüre von dem Palatin und Kronhütern versiegelt; von außen aber mit einer Wache besetzt.

Am Krönungstage legen die Kronhüter diese Insignien auf einen besonderen Tisch, und bleiben bey denselben bis zur Ankunft des Fürsten; Mantel, Handschuhe und Sandalien aber werden auf einen Tisch bey dem Hochaltar gebracht. Unterdessen versammelt sich die Geistlichkeit in der Kirche, die Magnaten bey dem Palatin, die andern Stände aber bey dem Personale, und begeben sich von da ins Schloß, aus welchem der Zug zwischen der paradirenden Bürgerschaft nach der Kirche geht. Die Stände und Minister reiten voraus; ihnen folgt der Palatin, diesem der Herold mit dem Stabe, der oberste Stallmeister mit bloßem Schwerdte, endlich aber der zu krönende Fürst selbst, mit seinem Gefolge.

Bey der großen Thüre reicht ihm der Primas das Weihwasser, führt ihn nebst dem Erzbischoffe von Kolotza in die Sacristey, und von da feyerlich, mit Vortragung der Reichsinsignien, nach dem Hochaltare. Der Fürst besteigt darauf den dort in der Mitte errichteten Thron; der Primas übernimmt die Reichsinsignien, und stellt sie auf den Hochaltar. Sogleich kniet der Fürst auf ein Kissen nieder, bekommt von dem Primas das Kreuz zu küssen, und wird von ihm ermahnt, löblich zu regieren. Der Candidat legt sodann zwey Finger auf das aufgeschlagene Evangelienbuch, und schwört den Eid, worauf er zur Salbung geführt wird. Sobald diese geschehen ist, wird ihm der Mantel des heil. Stephanus umgehängt, und das Schwerdt desselben angegürtet, mit welchem er drey Streiche thut; hernach wird es gleich wieder abgenommen, und ihm nun durch den Primas die Krone aufgesetzt, der Scepter in die rechte, der Reichsapfel aber in die linke Hand gegeben. Sogleich ruft der Palatin, unter Lösung der Kanonen, und dem Schalle der Pauken und Trompeten: Es lebe der König! aus.

Digitized by Google

Nach dem vom Primas geendigten Hochamt, geht die Procession zu Fuße in voriger Ordnung, über die mit Brettern belegte, und mit roth, grün und weißem Tuche überzogene Straßen, in die Franciscanerkirche, wo der König auf dem Thron einige Edelleute zu Rittern schlägt, und auf dem Wege dahin Krönungsmünzen unter das Volk geworfen werden. Von da geht der Zug über das Michaelsthor, wo sich der König auf dem Platze vor der Kirche der barmherzigen Brüder, mit beyden Erzbischöffen, dem Palatin, und den übrigen Reichsbaronen, auf eine daselbst befindliche Bühne begiebt, und den von dem Primas vorgelesenen Eid, die Freyheiten der Stände und die Landesverfassungen zu handhaben, ablegt; von hier aber zu dem Königsberge, auf welchen der König in vollem Galopp reitet, und mit dem Schwerdte des heil. Stephanus gegen die vier Welttheile eben so viele Kreuzstreiche führt, und hierdurch anzeigt, daß er das Land wider alle Feinde vertheidigen wolle.

Endlich geht der Zug in das königliche Schloß. Diejenigen, welche die Insignien tragen, begleiten den König in die Kammer, und legen dieselben auf einen Tisch. Bald hernach setzt sich der König mit der Krone auf dem Haupte, zur Tafel, da ihm dann der Palatin die Krone abnimmt, und dieselbe in ein goldenes Becken auf einem Nebentisch stellt. An der königlichen Tafel sitzen die zwey Erzbischöffe, der päbstliche Nuntius und der venetianische Botschafter. Die Tafel wird durch die Magnaten bedient, die Reichsbeamte verrichten ihre Dienste, und der Obristtruchseß bringt ein Stück von dem ganz gebratenen Ochsen, welcher sodann dem Volke preis gegeben wird. Die übrigen Magnaten und Stände speisen an verschiedenen Tafeln.

Die Krönung der Könige von Böheim. In den älteren Zeiten verrichtete der Churfürst von Maynz diese Krönung, seit Carl IV. aber geschieht solches in der Domkirche zu St. Veit durch den Erzbischoff zu Prag, und das übrige Ceremoniel ist wie bey andern Krönungen; nur ist hier, wie auch in Frankreich, bey dem Opfer, so der Kroncandidat gewöhnlich mit einem Goldstücke verrichtet, der Gebrauch: daß dafür der König ein Gefäß mit Wein, und zwey Brode, deren eins vergoldet und das andere versilbert ist, auf den Altar zum Geschenk leget.

Die Krönung der Könige in Frankreich geschah zu Reims. Die der Könige in Großbritannien aber wird zu London in der Westmünsterhall verrichtet.

Die Krönung der Päbste geschieht in der Vatikankirche, wohin derselbe in einem bedeckten Tragsessel gebracht wird. Erstlich geht der Zug aus seinem Zimmer nach verschiedenen andern Zimmern, um mit der Falda umgürtet, dem Hemde, dem Cingulo, der Stola, dem weißen Mantel, dem kostbaren Edelsteine, Formali genannt, bekleidet, und ihm die Mitra aufgesetzt zu werden. Der Zug geht aus dem herzoglichen Saale, mit vorgetragenem Kreuze, nach dem Portico von St. Peter, wo auf einem Throne die Geistlichkeit von St. Peter zum Fußkusse zugelassen wird. Von hier wird er in die Kirche hineingetragen, erstlich vor dem Hochaltare und hierauf nach der Clementinischen Capelle, wo ebenfalls ein Thron errichtet ist, auf welchem ihm die Cardinäle den Gehorsam, mit Küssung der rechten Hand, die Patriarchen, Erz- und Bischöffe aber, des Fußes und auf dem Knie leisten. Diese Ceremonie geschieht noch einmal, wenn der Pabst an dem Hauptaltar der heiligen Apostel auf dem päbstlichen Thron sitzet. Von hier wird er endlich zum Altar des Sacramentes, sodann zur Benediction getragen, wo er sich auf den daselbst bereiteten Thron vor dem ganzen Volke niedersetzt. Der zweyte Cardinaldiaconus nimmt ihm hier die Mitra ab, und der Cardinaldecanus setzt ihm die dreyfache Krone auf. Die Ceremonie endigt sich mit einem doppelten Segen; den ersten ertheilt der Pabst stehend vom Throne, den andern aber vorn an der Tribune.

Bey der Krönung eines Königes in Persien, setzt sich derselbe zu Ispahan in dem königlichen Pallaste, die höchsten Bedienten bringen ihm die Krone, dieselbe küsset er dreymal, und läßt sie sich durch den Oberhofmeister aufsetzen, worauf die Glückwünschungen und Geschenke erfolgen. (45)

Krönung der Dichter, s. Kranz.

Krönung, Eintreten des Kopfs in die, wird von dem Kopfe des Kindes gesagt, wenn es unter dem Verlaufe der Wehen, mit seinem hintern Theil in den Muttermund dringt, und dadurch die dritte Zeit der Geburt bezeichnet. (4)

Krönungsgeld, s. Kronensteuer.

Kröpelbau (Grubenbau), s. Krüpelbau.

Kröpelfuhre, heißt eine solche, die nicht recht gehet; Kröpel bedeutet nemlich einen Wagen, welcher zerbrochen ist, und nicht recht von der Stelle kann. Ueberhaupt wird in Sachsen das Wort kröpeln, von jedem mühsamen Fortkommen gebraucht; und Kröpel bezeichnet in den gemeinen Sprecharten, besonders Niedersachsens, ein kleines Ding seiner Art, im verächtlichen Verstande; eine Kracke.

Kröpelstuhl, nennt man in einigen niedersächsischen Gegenden einen niedrigen Armstuhl, franz. *Fauteuil*, oder *Tabouret*, wo der verächtliche Nebenbegriff sich verliert.

In andern, besonders oberdeutschen Gegenden, ist für Kröpel Kropf üblich, indem man daselbst nicht nur niedriges Strauchwerk, welches keinen gehörigen Wachsthum hat, sondern auch fehlerhafte kleine Hunde Kropf und Kröpfe zu nennen pflegt. (45)

Kröpfe, Klünze, so heißen die Knoten oder Auswüchse an den Wurzeln der Kohlpflanzen, des Rettigs ꝛc. Sie entstehen von den Maden der *Musca radicum*, welche ihre Eyer an die Wurzel legt. In den Knoten finden sich jene Maden, welche von den Säften der Pflanze vorzüglich leben, ihnen die Kraft entziehen, und gewöhnlich das Absterben der Pflanzen veranlassen. (39)

Kröpfe, Bläschel, eine Krankheit der Schaafe, da unter den Kinnbacken Beulen entstehen, welche mit einer wässerigen Feuchtigkeit angefüllt sind.

Kröpfe, englische (Kürschner), Stücke vom Halse gewisser seltner und kostbarer Felle.

Kröpfen. Der Landwirth, um seine erzielten Producte aufs beste abzusetzen, nimmt auch seine Zuflucht bey dem Federvieh zum Mästen derselben. Um aber diese Mästung geschwind zu bewerkstelligen, so stopft oder kröpft er sie. Er sperrt zu dem Ende das hierzu ausgesuchte Geflügel, Gänse, Enten, welsche Hühner und andre in besondere Behälter, und bringt ihnen von Zeit zu Zeit durch den aufgezwängten Schnabel das Futter, welches er zum Mästen am dienlichsten hält, mit dem Finger in den

Digitized by Google

Hals bey, und giebt ihnen Wasser dazu. Man nennt es daher **Kröpfen**, weil das Futter zuerst in den **Kropf**, d. i. den Vormagen, kommt, und man an dem Auflaufen desselben fühlen kann, ob das Thier Futter genug bekommen habe. Nicht selten wird von Ungeschickten dem Thiere bey dieser unnatürlichen Fütterungsart der Schlund beschädigt, oder der Kropf überladen, daß es zu Grund gehen muß. (24)

Kröpfen, bedeutet bey verschiedenen Handwerkern nach einem rechten Winkel biegen. 1) Bey den Tischlern die Leisten eines Gesimses nach einem rechten Winkel zusammensetzen, verkröpfen. Das Eisen des Grundhobels ist auch nach einem rechten Winkel gebogen, gekröpfet. 2) Bey den Schlossern wird ein Riegel gekröpfet, wenn er eine solche Biegung bekömmt, daß er das Loch, worein er fallen soll, erreichen kann.

Daher **verkröpfen**, von **Kropf**, insofern dieß, unter andern ein fehlerhaftes Ding bedeutet. Bey den Nagelschmidten werden Nägel, welche aus einem Versehen in der Mitte dicker sind, als oben, verkröpfte Nägel genannt.

Kröpfen (Jäger), wenn die abgetragenen Raubvögel oder Falken ihren Fraß zu sich nehmen. (45)

Kröpfen der Scheibe. Wenn bey der Aufnahme eines Vielecks mit der Zollmannischen Scheibe es sich ergiebt, daß an dem Schluß der Figur in der letzten Station die erste Visirlinie, welche auf der Scheibe mit 1, 1 bemerkt worden, mit der auf dem Felde zugehörigen Linie nicht wieder zusammentreffen will, sondern mit ihr einen Winkel macht, und dieser Mangel des Schlusses der Figur von einem einzigen Fehler bey der Aufnahme der Winkel herrühret; so kann man durch folgendes Verfahren, welches das Kröpfen der Scheibe genannt wird, finden, an welchem Winkel der Fehler begangen worden, und um wie viel man bey demselben gefehlet, ohne eine neue Aufnahme sämmtlicher Winkel vorzunehmen.

Man zeichnet auf der Scheibe, wenn dieselbe auf der letzten Station des aufzunehmenden Vielecks ABCDE *) in A mit der letzten Linie 5, 5 der Scheibe nach der zugehörigen Linie der Figur AE gerichtet und 1, 1 der Scheibe mit AB der Figur nicht zusammen trifft, eine neue Linie nach der Richtung AB, welche man mit 1, 1 correct auf der Scheibe bemerkt.

Bey der Aufzeichnung der aufgenommenen Figur heftet man das von der Scheibe abgenommene Blatt in der Lage AB **) auf das Papier, auf welches man die Figur zeichnen will, und ziehet diese Linie AB durch 1, 1 auf das Scheibenblatt und über den Rand desselben auf das Papier; alsdann schiebt man mit dem Lineal und zugehörigen Dreyeck a b ***) parallel mit 1, 1, giebt solcher Linie nach dem Maaßstab ihr gehöriges Längenmaaß, desgleichen b c mit 2, 2, c d mit 2, 3; D E mit 4, 4 und E A mit 5, 5 — bis man alle Umfassungslinien der Figur aufgetragen hat. Da bey der Aufnahme der Winkel auf die Scheibe an einem gefehlt worden, so können von demselben an alle parallel abgeschobene Umfassungslinien nicht ihre rechte Lage haben, der Punct A kann also auch nicht auf den Punct a fallen, und die Figur sich nicht schließen. Nun löset man das auf das Papier geheftete Scheibenblatt los und legt es mit 1, 1 correct *) so, daß diese Linie des Scheibenblatts mit der vorhin gezogenen AB zusammentrifft. Da diese Linie AB mit der a b auf der gezeichneten Figur parallel war, und sich in a bey richtig aufgenommenen Winkeln die Figur hätte schließen sollen; so schiebt man in umgekehrter Ordnung von dem Punct a die Linie a e parallel mit 5, 5 der Scheibe, giebt derselben ihr Längenmaaß, dann e d mit 4, 4 parallel ab, und sofort, bis diese in umgekehrter Linienfolge aufgetragene Figur mit dem Ende einer Linie in einen Winkelpunct der vorher gezeichneten Figur, wie hier in d, trifft. An diesem Winkel mußte bey der Aufnahme der Fehler begangen worden seyn, dessen Größe sich durch den Winkel c d E ergiebt.

Der Grund dieses Verfahrens ist leicht einzusehen: Da 1, 1 und 2, 2 der Scheibe die wahre Neigung der Umfassungslinien B A und B C der Figur auf dem Felde ausdruckte, und man b a und b c parallel mit denselben abschob, beyden auch aus b ihre gehörige Länge gab, so bestimmte man die Orte a und c in ihrer richtigen Lage gegen b. Desgleichen wurde auch der Ort von D auf dem Felde in d auf der gezeichneten Figur richtig durch weiteres paralleles Abschieben der Linien 3, 3 von der Scheibe und durch die von c nach d getragene richtige Länge nach der ersten Lage der Scheibe bestimmt.

Ferner gab aber auch 1, 1 correct und 5, 5 der Scheibe die wahre Neigung der Umfassungslinien A B und A E der Figur auf dem Felde an. Machte man nun durch die zweyte Lage des Scheibenblatts 1, 1, correct mit a b der Figur auf dem Papier, wie nach dem beschriebenen Verfahren geschehen, parallel, und schob a e parallel mit 5, 5 ab, gab auch a e seine gehörige Länge, so bestimmte man den Punct e richtig auf dem Papier. Wenn endlich 5, 5 und 4, 4 der Scheibe die richtige Neigung der Linien E A und E D der Figur auf dem Felde angab, und a e und e d mit 5, 5 und 4, 4 nach der zweyten Lage des Scheibenblatts parallel gelegt, auch die richtige Länge der Linie e d von e aus in dieser Linie abgestochen worden, so mußte der Ort d zum zweytenmal richtig angegeben werden, und auf den vorhin angegebenen Punct fallen; und c d e giebt die wahre Neigung der beyden Linien C D und D E der Figur auf dem Felde an, welche 3, 3 und 4, 4 der Scheibe unrichtig c d E nach der ersten Auftragung angab. (6a)

Kröpfer, Kröpper, Kropftaube (*Columba gutturosa*), eine Varietät der Haustaube (*Columba domestica* L.), s. Taube, auch Kropftaube.

Kröpfung. Durch **Kröpfung** oder **Verkröpfung**, bezeichnet man in der Baukunst, die Berechnung eines sonst gerade laufenden Gliedes, wodurch ein Theil desselben weiter hervorsteht, als die übrigen, und folglich eine Art des Kropfes macht. Man sieht an neuern Gebäuden gar zu oft Beyspiele hiervon. Es giebt zu viel Baumeister, die Wandsäulen anbringen, welche halb, oder noch weiter, aus der Mauer heraustreten, da das Gebälk über die Säulen so angelegt ist, daß der Unterbalken über die Mauer nicht ausläuft. Weil auf diese Weise die Säulen gar nichts zu tragen hätten, so kröpfen sie das ganze Gebälk über den Säulen, und begehen dadurch einen der ungereimtesten Fehler, die man in der Baukunst begehen kann. Denn was ist ungereimteres, als Säulen anzubringen, die nichts tragen? oder das

*) Geometr. Tafel Fig. 88. Nr. I.
**) Geometr. Taf. Fig. 88. Nr. III.
***) Geometr. Taf. Fig. 88. Nr. II.

*) Geometr. Tafel Figur 88. Nr. IV.

was ſeiner Natur nach geſtreckt ſeyn ſollte, wie ein Balken, zu kröpfen, nur damit es ſcheine, daß die unnützen Säulen etwas zu tragen haben? Die alten Baumeiſter aus der guten Zeit waren weit entfernt, ſolche Ungereimtheiten zu begehen. Man trifft keine Kröpfungen bey ihnen an. Aber die römiſchen Baumeiſter unter den Kaiſern haben ſie ſchon eingeführt, wie an den Triumphbogen einiger Kaiſer zu ſehen iſt; und von dieſen ſchlechten Muſtern ſind die Verkröpfungen in der neuen Baukunſt beybehalten worden. Sie ſind nicht nur, wie ſchon angemerkt worden iſt, ganz ungereimt und den weſentlichſten Regeln der Baukunſt zuwider, ſondern geben auch den Gebäuden ein ſehr überladenes gothiſches, oder vielmehr arabiſches Anſehen, weil das Auge nicht gerade über ein Gebälk hinlaufen kann, ſondern alle Augenblicke an Ecken anſtößt.

Das große Portal an dem königl. Schloſſe in Berlin, welches eine Nachahmung des Triumphbogens des Kaiſers Sept. Severus iſt, und noch mehr die ſonſt prächtige Faßade gegen den zweyten Hof, wo die Haupttreppe des Schloſſes iſt, ſind durch Verkröpfungen völlig verdorben. Es läßt ſich nicht begreifen, wie es kommt, daß man dieſe Wirkung eines verdorbenen Geſchmacks nicht ſchon längſt gehemmt hat. (45)

Kröpfung des Mahlgerinnes, heißt der Theil des Schußgerinnes, welcher nach der Krümmung des Waſſerrades gebogen iſt. Die Kröpfung dient dazu, den Waſſerſtrahl, welcher auf die Schaufeln des unterſchlächtigen Rades ſtößt, mehr beyſammen zu halten, und ihn länger auf die Schaufeln wirken zu laſſen. (6 b)

Kröppel (Baukunſt). Die an den Enden eines Gebäudes im Dachwerk aufſtehende Wand erhält dieſe Benennung.

Kröppeldeich (Waſſerbau). Ein kleiner niedriger Deich, ein Kuhr- oder Kajedeich. Der Ausdruck iſt im Holländiſchen gebräuchlich. (18)

Kröpper, ſ. Kröpfer.

Kröſe (Böttcher). Die ſchmale Fuge in einem Faß oder Tonne, worein ein Boden geſetzt wird, der auf einer Seite abgeſchärft iſt, im Gegenſatz der Kimme, welches ſchon eine breitere Fuge iſt, z. B. im Bierbottig. Die Kröſe wird entweder mit der Schwanz- oder Fauſtkröſe geriſſen.

Kröſe, Gergel, Gärgel (Böttcher), ein Werkzeug, womit die Kröſe oder die Fuge in einem Faß oder Tonne, worin der Boden mit ſeinem Rande zu liegen kommt, gemacht wird. Es iſt eigentlich ein eiſerner Stift, der in einem Abſatz eines hölzernen Nagels ſteckt, und 3 Zähne hat, womit die Fuge in dem Faß geriſſen wird. Man hat zweyerley, Schwanz- und Fauſtkröſen. (45)

Kröſe (Salzwerkswiſſenſchaft). Eine Fuge an den Salzſtippichen, worin der Boden derſelben geſetzt wird. (18)

Kröſel, Kröſeleiſen, ein Werkzeug der Glaſer, ſ. Fugeeiſen.

Kröſeſtein (Mineral.) Kragenſtein, iſt eine gebildete Steinart, die die Geſtalt des Gekröſes, oder eines in Falten gelegten Kragens hat, doch dergeſtalt, daß die zuſammengelegten Falten an den Seiten nicht eckigt, ſondern rund erſcheinen. Die Entdeckung und ausführliche Beſchreibung dieſer eignen Steinart haben wir Herrn Schober im Hamburgiſchen Magazin Th. III. St. XIII. S. 3. ff. zu danken, wovon Folgendes der weſentliche Inhalt deſſelben iſt.

Der Kröſeſtein findet ſich vorzüglich in der Salzgrube zu Bochnien in Pohlen. Sieben und vierzig zehnfüßige Lachter tief auf der Mitternachtſeite kam man in eine Miſchung Gebirge, worin dieſe Art Geſteine, dem Durchſchnitte nach anzuſehen, in lauter ſchlangen- oder gekröſeförmigen Zügen verſchiedener Stärke, von der zarteſten Linie an bis auf einen guten Daumen breit, theils inclinirt, theils lothrecht zu hangen ſchien. Das Gebirge, ſo weit es mit Kröſeſtein vermiſcht iſt, beträgt 250 Decimalzoll. Bald zeigt ſich ein lettiges Gebirge mit dieſer Steinart, doch nur in geringen Spuren, bald kommen ganze Flötze mit dieſem Geſtein, woran das Knie in der Mitte deutlich weißt, daß ſie verdrückt worden iſt. Es läßt ſich ſchwerer aushauen als das Salz ſelbſt, kommt es aber in die Luft, ſo zerfällt es mehrentheils dergeſtalt, daß der Stein ſich von dem Uebrigen rein ablöſet. Dabey beobachtet man, daß die Hauptzüge hier insgeſammt von oben niedergehen, und faſt ſtehend erſcheinen. Sonſt erſcheint der Kröſeſtein auf verſchiedene Art. Herr Schober ſagt, daß er ſich in einzelnen unförmlichen Nieren von verſchiedener Größe finde: daß er in dünnen Flötzen, zwiſchen andern erdigen, ſandigen und Salzflötzen liege: daß es Flötze gebe, wo er in kleinen runden Körnern und Knoppern zuſammen gewachſen in großer Menge angetroffen werde; daß man ihn mit dem Salze vermengt finde, und daß zuweilen die größten Salzſtöcke, obenher mit einer Schale oder Rinde von dergleichen Steine angeſchloſſen ſey. In dieſer Erſcheinung aber ohne kröſe- oder kragenförmige Bildung war er in Bochnien längſt bekannt und was Altes, aber in der Geſtalt, als Kröſe- oder Kragenſtein hat man ihn nun ſeit 1765 zu Bochnien gefunden.

Von außen iſt der Kröſeſtein uneben, rauh, faſericht und aſchgrau, von innen iſt er ſchön weiß und compact. In den mehreſten Fällen iſt die gekröſähnliche Figur überaus regelmäßig, in andern Fällen weicht dieſe Figur ab, und ſcheint mehr in einander geſchlungen als in Falten gelegt zu ſeyn.

Anfänglich hielt Herr Schober die Steinart des Kröſeſteins für Alabaſter, fand aber bey genauerer Unterſuchung, daß ſie es nicht war, weil durch alle Verſuche im Feuer aus ihr kein Gyps erhalten werden konnte, ob ſie gleich im Feuer mürber wurde. Vorzüglich verglich er wahren Alabaſter mit dem Kröſeſteine außer dem Feuer. Er nahm zwey Theile des feinſten ungebrannten Alabaſters, klein geſtoßen, und einen Theil Potaſche, und zwey Theile Kröſeſtein mit einem Theile Potaſche, mengte beydes und rührte jedes mit zweyen Theilen Regenwaſſer ein. Nach ohngefähr fünf Minuten, während welcher Zeit er es verſchiedenemal umrührte, goß er davon etwa ein Kelchglas voll ab in ein Filtrum, und ließ dann das übrige, ohne es weiter zu bewegen 30 Minuten ruhig ſtehen, da denn in beyden ſich folgender Unterſchied zeigte: daß

1) Das Gemenge vom Alabaſter nach Verlauf einer halben Stunde recht aufgequollen und wie Käſe geſtanden war, da hingegen das vom Kröſeſteine ſich geſenkt hatte und obenher klar wurde;

2) Daß das, was vom Alabaſtergemenge während der Zeit durch das Filtrum gegangen war, an Geſchmack einer ſchwarzen Kochſalzlauge ziemlich gleich kam, da hingegen das vom Kröſeſteine abgegangene

Digitized by Google

ſedlich den brennend alcaliſchen Geſchmack der Pol-aſche hatte, und daß

3) nach ohngefähr acht Tagen in der Lauge von Alabaſter fünf große breite Kryſtallen in der Geſtalt wie ohngefähr der Alaun, angeſchoſſen waren; da hingegen in dem andern ſich eine Menge kleiner ſpitzi ger pyramidenförmiger Kryſtalle fand, welche jedoch beyde darinn übereinkamen, daß ſie auf den Kohlen praſſelten und im Geſchmack ſich auch wenig oder gar nicht unterſcheiden ließen.

Wenn es nun gleich entſchieden zu ſeyn ſcheint, daß der Kröſeſtein nicht unter die Gypsſteine gehöre, ſo iſt mir doch auch nicht bekannt, daß irgend Jemand dieſe Steinart näher unterſucht und beſtimmt habe.

Ueber die Entſtehung dieſer Steinart hat Hr. Schober folgende Gedanken. Die Flötze, die jetzo ſtehend erſcheinen, ſind urſprünglich liegend, oder flachfallend geweſen. Darauf hat ſich die Steinart, nachdem ſie, wie die Mutter im Eſſig, im Waſſer zuſammengegangen, parthieweiſe darauf niedergeſenkt, und auf dieſes Lager hat ſich Sand, Letten und dergleichen ſchichtweiſe darüber gelegt. Nachdem nun ſolches verſchiedenmal abgewechſelt hat, ſo hat das ganze Gebürge, da noch alles weich geweſen, eine dergeſtaltige Veränderung erlitten, daß, was zuvor liegend oder flach fallend geweſen, eingebrochen und aufs Hohe geſtürzt worden iſt. Wie dieſes geſchahe, ſo hiengen vorerwähnte Stücken Gallerte, welche erſt liegend war, nunmehr ſchwebend in einer weichen, und durch das Waſſer annoch verdünnten Maſſe von verſchiedenem Gebürge; und dieſes Gebürge gieng darauf vermöge ſeiner eigenthümlichen Schwere niederwärts zuſammen, und behielt nach und nach immer weniger lothrechte Höhe, je mehr es die Feuchtigkeit über ſich ausſtieß, und conſiſtenter wurde. Und weil die in Geſtalt der Gallerte darinn enthaltenen Parthien Geſteine in ſich ſelbſt ſchon nicht ein- und zuſammen gehen konnten, ſo mußten ſie eine ſolche Figur annehmen, wie ſie jetzt als Kröſeſteine erſcheinen.

Wer noch eine andere Erklärung dieſer ſonderbaren Erſcheinung leſen möchte, den verweiſe ich auf meine vollſtändige Einleitung in die Steine und Verſteiner. Th. II. S. 466. f. oder auf mein Lithol. Lexik. Th. III. S. 246.

Man findet dieſen Kröſeſtein bey Bochnia ziemlich häufig, davon ich in meiner genannten vollſtändigen Einl. Th. II. tab. 3. fig. 1. 2. einige Abbildungen gegeben habe.

Kröſeſtein (Coralle.) der Steinamaranth. Lat. *Madrepora arcolata.* Linn. X. p. 795. ſp. 24. XII. p. 1274. ſpec. 12. *Madrepora Arcola.* Pallas *Elench.* p. 295. ſpec. 171. *Madrepora arcolata*, holländ. Ueberſ. S. 365. tab. 9. fig. 2. *Steen-Amaranth.* Deutſch. Ueberſ. Th. II. S. 41. tab. 15. fig. 51, Cluſius *Exot.* lib. 6. cap. 10. pag. 125. *Fungus lapideus minor.* Bauhin hiſt. III. p. 801, fig. 3. Valentyn *Muſ. Muſcor.* p. 116. tab. 8. fig. 6. *Amaranthus ſaxeus.* Petiver *Pterig.* tab. 20. fig 16. *Corallium album fungoides, ovale.* Sloane Hiſt. I. tab. 18. fig. 5. Valentyn deutſch. tab. ad p. 51. fig. C. C. ein Meer Amaranthus. Rumph Amboin. VI. tab. 87. fig. 1. *Amaranthus ſaxeus.* Bebler *Muſ.* tab. 28. *Fungus ſaxeus minor.* Kundmann rar. tab. 9. fig. 7. Olearius Gottorp. Kunſtk. tab. 34. fig. 4. *Muſ. Richter.* tab. 14. C. fig. 2. Seba Theſaur. III. tab. 108. fig. 3. 5. tab. 109. fig. 4. tab. 112. fig. 23 bis 27. Knorr *Deliciae* tab. A. XI. fig. 1. 2. Müller Linnäiſch Naturſyſt. Th. VI. II. tab. 20. fig. 5. franz. *Meſenterites.* Holländ. *Perſteen*, Amaranthſtein. Nach Pallas, der uns die beſte und richtigſte Beſchreibung von dieſer Coralle giebt, iſt ſie eine einfache gleichſam mit einem Stiele verſehene Madrepore, deren gekräuſelte und gebogene Sterne fein gekerbte Lamellen haben. Dieſe Coralle ſtellet gewiſſermaßen eine kelchförmige Figur vor, die mehr oder weniger weit iſt, einen zuſammengedrückten länglichen Umriß hat, und unten ſo ſpitzig zugehet, daß daraus eine Art von Stiel entſtehet. Der Kelch iſt ein- und auswärts gebogen, als wenn er gekräuſelt wäre; und wie an gut erhaltenen Beyſpielen, die man aber freylich nur bey friſch aufgefiſchten Beyſpielen erwarten muß, von außen ſenkrechte Lamellen, welche ſich ihrer feinen Einkerbungen wegen ſtachlicht rauh anfühlen laſſen, in zahlreicher Menge gefunden werden, die ſich an abgeriebenen Beyſpielen durch ſenkrechte Streifen verrathen; eben ſo iſt auch die innere Aushöhlung jedes einzelnen Sterns, die eine ſehr verſchiedene Figur haben, voller Lamellen. Zwiſchen ihnen erblickt man ein vertieftes Centrum, das porös oder gleichſam wie ausgefreſſen iſt, und von beyden Seiten dieſes Centrums laufen nun die Lamellen ſo aus, wie der Bart am Kiele einer Feder. Dieſe Lamellen ſind ein wenig rauh ſpitzig eingekerbt, und wechſeln immer mit etwas kleinern ab. Sie ſind gegen den Mittelpunct ſpitzig gewölbt, was man in der Gegend des Umriſſes nicht bemerkt; die zwiſchen ihnen liegenden aber ſind ungleich kleiner, ſo daß dieſe Art mit dem Gehirnſteine. (*Madrepora meandrites* Pall. *Madrepora labyrinthiformis* Linn. ſ. Gehirnkoralle im XI. Bande der Encycl. S. 445.) alles gemein hat.

Man bemerkt, fährt Pallas fort, bey dieſer Art eine große Mannichfaltigkeit, wenn man auf die Anzahl und auf den Umfang, der ausgebogenen Stellen (daraus im Zuſammenhange derſelben einzelne Sterne entſtehen) Acht hat. Pallas hat Exemplare von einiger beträchtlichen Größe geſehen, in welcher die Krümmungen ſo groß waren, und ſo nahe bey einander ſtunden, daß ſie für noch nicht völlig ausgewachſene Gehirnſteine gehalten werden konnten. Eine größere Aehnlichkeit mit der Gehirncoralle haben ſolche Stücke, worin man mehrere einzelne noch junge Anlagen, die gleich anfänglich ſtark gebogene Stellen hatten, dicht ineinander geſtopft antrifft. Dahin gehören die oben angeführten Beyſpiele aus Olearius, aus dem *Muſeo Richter.* und Seba tab. 109. fig. 4. Die kleineren Beyſpiele pflegen wenig lappicht und ausgeſchweift zu ſeyn, ſo, daß ſie nur einen zu einer länglichen Figur zuſammengedrückten kleinen Kelch vorſtellen. Rumph meldet von dieſer Art, daß ſie wegen des daran feſt ſitzenden thieriſchen Schleimes, ſelten recht rein gemacht werden könnte. Eben ſo ſagt er auch, daß, ſo wie mehrere Corallen, vorzüglich aber dieſe Art, und der Dorncorall (*Madrepora muricata*, Encycl. Th. VII. S. 572.) denen im Meere wandelnden Perſonen nicht wenig gefährlich ſey, weil ſie ſich durch ſie leicht ihre Füße verwunden können, und wenn dann von den abgebrochenen Lamellen etwas in der Wunde zurück bleibt, ſo verurſache dieſes nebſt dem ſcharfen klebrichten Schleime,

der aus diesen Corallen leicht hervorquillt, bösartige Geschwüre.

Wenn man mehrere Beyspiele dieses Krösesteins zusammenhält, so kann und muß man sie in einfache und zusammengesetzte abtheilen. Die einfachen bestehen nur aus einem einzigen Sterne; die zusammengesetzten aber, die eigentlich Seecamaranthe genannt werden, sind aus mehrern einfachen Kelchen zusammengesetzt. Diese kann man leicht mit dem Gehirncoralle verwechseln; Linne aber sagt, daß der Krösestein von dem Gehirnsteine dadurch unterschieden sey, daß

1) an jenem die Kelche, ihrer äußern senkrechten Streifen ohngeachtet, dennoch auf ihrer Oberfläche platt erscheinen, was doch nur von den einfachen und abgeriebenen Beyspielen wahr ist;

2) daß die Substanz der einfachen gedrückten Kelche, besonders an dem untern Ende ziemlich dick und stark, und gleichwohl einigermaßen durchsichtig ist.

Nach Pallas wird dieser Krösestein, der eigentlich die Sekrösecoralle heißen sollte, in den americanischen und ostindischen Meeren gefunden; Maratti aber versichert, daß auch die Insel Ponze im mittländischen Meere dergleichen liefere.

Auch das Steinreich liefert uns der Art Beyspiele zuweilen. Das sind nemlich des Wallerius Corallhecheln, *Kymatitae, gyris apertis lamellatis*, Mineral. S. 441. und gehören unter Walchs Fungiten, deren Lamellen wellenförmig gesetzt sind. Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. II. S. 28. n. 41. obgleich hieher auch die *Madrepora Matandrites* und *labyrinthica* des Pallas gehört, die man freylich im Steinreiche nicht allemal zuverläßig unterscheiden kann. Ohne Zweifel gehören die Beyspiele aus Knorr Th. II. Abschn. II. tab. F. VIII. fig. 2. 3. 4. aus Pfeffingen hieher. Sie gehören unter die seltenen Versteinerungen, die Wallerius folgendergestalt beschreibt. „Sie zeigen offne krumme Gänge, zuweilen gespalten, zuweilen nicht; allzeit mit Queerblättern abgetheilt, und soweit von einander abgesondert, als die Stacheln von einer Hechel, daher sich der Stein raspelrauh anfühlt, und seinen Namen bekommen hat. Die Gänge gleichen einem in unordentlichen Wellen gehenden Wasser.„ Von den Corallhecheln unterscheidet Wallerius die wurmartigen Wassercorallen. s. Mäandriten. (to)

Kröschwamm, zusammengehäufter Blätterschwamm, Lichbaase (*Agaricus aggregatus* Linn. Schaeffer Schwämme tab. 305. 306. Er gehört unter den Blätterschwämmen zur Abtheilung der Halbschwämme, welche sich durch einen halben, mehrentheils flachen Hut und einen kurzen Stiel an der Seite, unterscheiden. Er wächst zu Ende des Sommers an den Stämmen und Wurzeln der Bäume unter dem Moose. Er hat eine ungewisse Figur; mehrere, die oft ästig mit einander verbunden sind, wachsen zusammen. Der Hut ist bald flach, bald in der Mitte vertieft, auf verschiedene Art am Rande gekraust, gebogen und zerlappt, von Farbe rothbräunlich. Die Lamellen sind ästig, laufen etwas an den Stiel herab, und sind röthlich. Der Stiel ist dick, voll, gebogen, unförmlich, mehrere Zoll lang, von Farbe bräunlichweiß, und nicht in der Mitte des Hutes, öfters an der Seite desselben befestigt, und in derselben fortgesetzt. Er ist nicht giftig.

Kröstinkenkraut, Christinenkraut, *Inula pulicaria* Linn. s. Flöhalant, unter Alant.

Krösdrüse, s. Sekrösdrüse.

Krößler, ein Provinzialname des Kampfhahns, *Tringa pugnax*. Linn. s. unter Strandläufer.

Kröte. Bufo (*Zool.*) Linn. und mehrere andere naturhistorische Schriftsteller vereinigen die Kröten, Frösche und Laubfrösche, welche Andere, z. B. Lacepede, Laurenti, Schneider ꝛc. als drey verschiedene Gattungen betrachten, in eine Gattung, deren Kennzeichen bereits im Artikel: Frosch (im 10ten Bande dieser Encyclopädie) kurz angegeben worden sind. Es gehört nemlich die Froschgattung in die Ordnung der kriechenden Amphibien und ihre Kennzeichen sind: ein nackter ungeschwänzter Körper mit vier Füßen, wovon die hintern länger als die vordern sind. Wir nennen den Körper mit Fleiß ungeschwänzt; denn es ist jetzt ausgemacht, daß der sogenannte geschwänzte Frosch, *Rana paradoxa*, noch kein vollendeter Frosch, sondern nur eine Larve (eine Kaulquappe) ist, welche den Schwanz noch nicht verlohren hat. Das vollendete Thier werden wir im Artikel Rana beschreiben.

In dem Artikel Frosch, ist das Allgemeine dieser Gattung mit Stillschweigen übergangen worden; wir holen es daher hier nach, und werden sodann die einzelnen Arten der ersten Familie, oder der Krötengattung hier beschreiben. Die Gattung der eigentlichen Frösche werden wir im Artikel Rana zu ergänzen suchen, und die Laubfrösche verweisen wir auf den Artikel: Laubfrosch.

Die mehresten zur Linneischen Gattung *Rana* gehörigen Thiere haben Vorderfüße mit vier freyen, und Hinterfüße mit fünf bis sechs durch eine Schwimmhaut verbundenen Zehen. Sie haben einen weit einfacheren Knochenbau, als die Schildkröten, mit welchen übrigens besonders die Kröten im Innern viele Aehnlichkeit haben. Ihre Größe ist gegen die Schildkröten und Eidexen, welche mit ihnen in einer und derselben Ordnung stehen, sehr mittelmäßig. Auch die größten ausländischen Arten sind nie über 10 bis 12 Zoll groß.

Die Zähne fehlen in den Kinnladen gänzlich. Die Zunge ist sehr lang, damit die Thiere ihren Raub desto besser überwältigen können. Sie liegt zusammengerollt im Munde, sonst würde sie, ihrer Länge wegen, heraushängen. Sie ist mit einer klebrigen Feuchtigkeit überzogen, wodurch das Thier den Vortheil erhält, daß alles, was es damit berührt, daran hängen bleibt. Die Zunge der Kröten ist einer Menschenzunge ähnlich, aber umgekehrt; denn die Wurzel sitzt am vordersten Theile der Unterkinnlade fest und die Spitze ist frey nach hinten gekehrt. Sie ist in Ansehung der Befestigung und der Bewegung von der Zunge der Frösche nicht verschieden, doch haben diese eine gespaltene Zunge.

Der Rachen ist von beträchtlicher Größe, weil die Thiere dieser Gattung alle Nahrung, welche meistens in Insecten besteht, meistens im Sprunge haschen. Der Kopf ist flach gedrückt, und die Trommelhaut der Ohren ist von außen sichtbar.

Das Gehörwerkzeug der Kröten ist, wie das der Schildkröten, mit einer dicken knotigten Haut bedeckt, und liegt unter dem Auge hinterwärts. Es ist eine eyförmige Trommelhaut, welche nur allein einen Steigbügel hat. Inwendig im Munde ist eine weite Oeffnung, wie bey den Schildkröten.

Der After besteht in einer punctförmigen Oeffnung am Hinterrande des Körpers, zwischen den

Digitized by Google

Schenkeln. Die Urinblase ist bey den inländischen Fröschen und Kröten doppelt, und bey den letztern vorzüglich groß.

Die Lungen liegen durch den ganzen Bauch, bis zum Becken hin. Die Leber der Kröten ist sehr groß, besonders die Gallenblase. Das Gedärm ist von dem der Schildkröten wenig verschieden. Ueberhaupt genommen giebt es, wie wir schon angeführt haben, eine große Uebereinstimmung der Theile zwischen einer Kröte und Schildkröte, so daß der letztern ihre Benennung sehr angemessen ist.

Vorzüglich merkwürdig ist die Stimme oder das Singen der Frösche. Man sieht im Frühjahre oft, daß einige unter den Fröschen zur Zeit der Begattung mit großen ausgedehnten weißen Blasen an beyden Seiten des Kopfes, indem sie ein starkes klingendes Getöse von sich geben, über dem Wasser hin hüpfen und nach ihren Weibchen springen. Dieses Getöse währet gewöhnlich so lange, bis eine ungefähre Ursache demselben ein Ende macht, wo dann auch die Bläschen zugleich sich zu verlieren scheinen.

Wenn man einem Frosche die obere Kinnlade wegschneidet, so sieht man die Spalte der Lungenröhre deutlich, und im hintern Munde entdeckt man dicht an der Unterkinnlade zwey kleine ovalförmige Oeffnungen. Bläst man diese mit einer metallenen Röhre auf, so werden die zwey Blasen ausgedehnt und laufen bis unter die Zunge fort, so daß sie die Form einer krummen Flasche haben, deren Oeffnung aber im Halse befindlich ist. Liegt das Thier auf dem Rücken, so zeigen sich diese Blasen unterwärts hervorragend, wie natürlich erfolgt, wenn eine membranöse Höhle durch Luft ausgedehnt wird.

Weiß man einmal den Weg, so hat man nicht nöthig, dem Thiere den Kopf zu verstümmeln, sondern man kann auf die eben angeführte Art die Bläschen auf beyden Seiten hervortreiben und erhält durch das Einblasen die weißlichte, durchscheinende, und mit Blutgefäßen durchwebte Blase, die sich bis zum Vorderarme erstreckt und einen merklichen Raum zwischen sich und der Trommelhaut übrig läßt. Vor dem Aufblasen liegt die Blase unter der Trommelhaut zusammengefaltet versteckt und läßt eine tiefe Runzel oder Falte zurück, die sich alsdann mit der Oeffnung des Mundes zu vereinigen scheint, da die Oeffnung sonst viel kleiner ist.

Diese Blasen haben eine muskulöse Haut, wodurch sie sich, wenn das Thier keine Luft mit Gewalt hineinpreßt, ganz ausleeren können.

Der Gesang der Frösche geschieht also auf folgende Art: das Thier athmet so viel Luft ein, als es kann und drückt dieselbe durch die Oeffnung der Luftröhre unten gegen die Zunge. Daselbst wird die Luft durch die hervorragende Erhöhung gleichsam in zwey Theile getheilt, damit sie mit gleicher Menge und Kraft in die beyden Blasen hineingedrückt werden können, welche von ihr alsdann stark ausgedehnt werden. Hierauf wird die Luft durch die muskulöse Haut der Blasen wieder nach dem Munde und der Zunge gepreßt, wodurch sie den bekannten hellen Ton bildet.

Sobald das Einathmen geschieht, oder vielmehr sobald das Thier willkührlich die Luft aus der Blase hinauslößt, so fallen die Blasen entweder ganz, oder zum Theile zusammen. Die Zunge kann aber auch die kleinen Löcher der Bläschen zustopfen oder angefüllt erhalten, indem die neue Luft durch die Nasenlöcher eingeathmet wird.

Wenn die Lungen in den Fröschen nicht sehr groß wären und längs der ganzen Brust und dem Bauche lägen, so würden diese Thiere einen so starken und hellen Ton unmöglich machen können. Aber nun drücken sie die Luft, eben so wie die Vögel, nicht allein mit den Rippen, sondern auch mit den Muskeln des Bauches, durch das Kehlloch, bis in die beschriebenen Blasen hinein und aus diesen zum Munde heraus.

Der Laut der Frösche wird also nicht in der Brust, sondern im Munde, hervorgebracht, und ist, so wie die Blasen und der dicke Daumen des Vorderfußes, blos dem Männchen eigen. Keine von unsern Kröten haben diese Bläschen, so wenig als die weiblichen Frösche. Doch auch nicht alle Männchen der Frösche haben solche Blasen. Bey verschiedenen amerikanischen Arten sind sie entweder sehr klein, so daß sie aufgeblasen keine Erhabenheit zur Seite machen, oder sie werden auch wohl gar nicht gefunden.

Die Fortpflanzung und Verwandelung der Frösche ist ebenfalls sehr merkwürdig. Frösche und Kröten stimmen hierinnen mit einander überein, und beyde kommen nicht in der Gestalt, und mit den Gliedmaßen zur Welt, als sie im erwachsenen Zustande erscheinen. Die reif gewordenen Eyer fallen aus den Eyerstöcken in die Höhle des Bauches. Die Lungen, welche durch die Luft ausgedehnt werden, pressen die Eyer nach allen Seiten hin und einige gegen die Oeffnungen der Muttertrompeten oder Mündungen der Hörner der Gebärmutter. Da diese von dieser Seite keinen Widerstand finden, so gleiten sie eins nach dem andern, bis zum letzten, hinein. Sie scheinen sich vorn an den Hörnern der Scheide zu versammeln, bis sie durch die Bauchmuskeln, wenn die Befruchtung von dem Männchen verrichtet wird, herausgedrückt werden.

Die Begattung geschieht im Frühjahre, und die Befruchtung nicht innerhalb der Mutter, sondern außerhalb derselben, indem das Männchen das Weibchen mit den Vorderfüßen umarmt und durch Drückungen mit den Hinterfüßen den Abgang der Eyer befördert, die alsdann vermittelst einer gallertartigen weißen Feuchtigkeit durch dasselbe befruchtet werden. Die Begattung dauert oft über 30 Tage, und das Männchen läßt vorher die lauten Töne hören, wovon wir eben geredet haben.

Der Froschlaich, welcher an einigen Orten Froschmalter, in Franken Froschgerück, im Niedersächsischen Poggenschort, Poggenkuller, Poggenraff genannt wird, besteht aus einem schleimigten Wesen, in welchem die kleinen Eychen bey Hunderten, ja bey Tausenden, liegen.

Man kann ihn im Frühjahre aus Gräben, und andern stillstehenden Wassern, häufig bekommen, und wenn man ihn in großen Gläsern in der Stube aufbewahrt und gehörig abwartet, so kann man das Auskommen, und die ganze Entwickelung des Frosches vom Anfange bis zum Ende betrachten. Unter dem Microscope sehen die Eyer gereift aus und scheinen aus mehreren zarten, aufeinander liegenden Häuten zu bestehen.

Zuerst sieht man in jedem Bläschen ein schwarzes Pünctchen, oder den noch völlig eingewickelten Frosch-Embryo; die noch leblose Larve. Bey einer Wärme von 66 bis 70 Grad. Fahrenh. bleiben die schwarzen Pünctchen von der Größe eines Rübsaamen-

Digitized by Google

korns in jedem Eye in den ersten 3 Tagen, wo man sie in die Stube gebracht hat, noch alle rund; die Häute der Everblasen sind graulich und glatt gespannt und das Inwendige ist trüb und dunkelgrau.

Den vierten Tag werden die Blasen heller und durchsichtiger und die schwarzen Kügelchen bekommen weißlichgraue Puncte. An einigen bemerkt man schon ein sanftes Zucken. Den fünften werden die Gallertblasen des Laichs noch heller und das schwarze Kügelchen etwas mehr oval, das eine Ende dicker als das andere. Die Häute des Froscheyes werden runzelich und platzen schon bey einigen. Den sechsten sieht man das eigentliche Auskommen der jungen Frösche und die ersten Versuche des noch schwachen Lebens. Man sieht das ausgestreckte Würmchen, etwa eine Linie lang, mitten im Eyweiße zitternd wimmeln und Kopf und Schwanzende sind deutlich zu unterscheiden. Wenn sich das Würmchen im Eye recht ausdehnt, so platzt die Schaale, es entschlüpft dem Eye und fängt an im Wasser zu schwimmen.

Betrachtet man diese neuen Geschöpfe unter dem Microscope, so sieht man die Augen, den Mund, und an jeder Seite des Kopfes zwölf faltigte Anhänge, oder Luftröhren, welche bey etwas größeren sich schon mit bloßen Augen wahrnehmen lassen, welche hernach die Kiemen werden, die sich in den Leib einziehen und in die Lungen verwandeln. Bringt man sie zwischen den Preßschieber und zerdrückt sie, so sieht man das Herz, den Anfang der Lungen und die zartesten innern Theile, sogar die Nervenstränge, wie sie sich am Rückgrate anlegen wollen.

Nach einigen Tagen fängt der Mund an Zähne zu bekommen, damit das Thier in seinem Larvenzustande an den Wassergewächsen nagen und sich nähren könne.

Am 13ten oder 14ten Tage ist der Leib schon viel dicker, die Schwänze werden breiter und durchsichtiger und die 12 Kiemen an jeder Seite haben sich völlig in den Leib hineingezogen. Nun nimmt das Thier von Zeit zu Zeit an Größe zu. Schneidet man diesen Thierchen den Schwanz ganz weg, so gehen sie im Wasser zu Grunde, sie bleiben stille liegen, weil das Werkzeug ihrer Bewegung fehlt, und sterben. Schneidet man aber nicht zu viel vom Schwanze ab, so stirbt keins, sondern der Schwanz wächst wieder zu der vorherigen Vollkommenheit.

Ohngefähr am 38ten Tage sieht man durch die Lupe an den Seiten des Hinterleibes zwey kleine Längsleisten, die aber noch mit einer kleinen Haut bekleidet sind. Sie werden in einigen Tagen höher, man sieht an ihrem untern Ende die Theilung oder die Zehen, und etwa am 40ten oder 42ten Tage werden die Hinterfüße, welche eben die Längsleisten waren, sichtbar. Sie stehen schon etwas vom Körper ab, doch sieht man noch nichts von einer geplatzten oder zerrissenen Haut, auch bemerkt man an den Füßen noch keine Bewegung. Um diese Zeit sind auch schon die Spuren der Vorderfüße zu sehen. Man kann auch die Augen, und den Mund als ein rundes Loch, deutlich erkennen.

Nach fünf bis sechs Tagen zeigen sich die Hinterfüße immer abstehender, auch werden die Vorderfüße deutlicher; aber der Schwanz bleibt noch das einzige Ruder.

Ungefähr den 50ten Tag werden die Hinterfüße länger und beweglich und das Rudern geschieht nun nicht bloß mit dem Schwanze, sondern auch vermittelst des Zusammenziehens und Ausstreckens der Hinterfüße. Das Blut fängt schon allmählig an in den Adern der Schwanzspitzen zu stocken und die Spitze schmilzt gleichsam in sich selbst zusammen. Dieses ist die erste Periode von dem Einkriechen des Schwanzes, welcher den Thieren nicht abfällt, wie man sich gemeiniglich vorstellt.

Am 54ten Tage kommen auch die Vorderfüße zum Vorscheine, und von dieser Zeit an ist etwa nach 4 oder 5 Tagen das Thier mit 4 vollständigen Füßen versehen und der Schwanz schon um die Hälfte eingekrochen.

Von da an wird nun der Schwanz von Tage zu Tage kürzer, die Haut des Hintertheils wird glatt und am 70ten oder 72ten Tage ist keine Spur mehr von einem Schwanze zu sehen.

So werden dann überhaupt von dem Eye an bis zu der Zeit, wo der Frosch 4 Füße und keinen Schwanz mehr hat, an 2½ Monat erfordert. Doch trifft die Zeit der Verwandelung nach den angegebenen Tagen nicht allemal so pünctlich zu, und in der freyen Natur mag wohl, nach der Beschaffenheit der Witterung und Jahreszeit, etwas mehr Zeit dazu gehören, bis der Frosch seine ganze Verwandelung überstanden hat. Auch bey ausländischen Arten mag wohl, nach Beschaffenheit des Clima's sowohl, als ihrer individuellen Eigenschaften, diese Zeit verschieden seyn.

Frösche, welche den Schwanz noch haben, heißen Raulpatten, Raulkröten, Raulpoden, Raulpoggen, Raulquappen, Roßnägel, Roßköpfe, Rickköpfe, Krötenkugeln ꝛc.

Alle inländische Frösche verwandeln sich im Wasser. Im Larvenzustande nähret sich das Thier von Wasserpflanzen, nachher aber von Insecten und Gewürmen. Die Nahrung der Kröten besteht aus Spinnen, kleinen Würmern, vornehmlich aus Erdkäfern, kleinen Goldkäfern u. dgl. Auch in den Mägen größerer Frösche findet man solche.

Im dritten Jahre begattet sich der Frosch zum erstenmale; im vierten ist er ausgewachsen und erreicht ein Alter etwa von 16 Jahren. Die Paarung geschieht jedes Jahr nur einmal.

Es ist ein prächtiger Anblick, wenn man die Schwimmhaut des Hinterfußes von einem Frosche ausspannet und den Kreislauf des Blutes unterm zusammengesetzten Microscope betrachtet; wenn man sieht, wie es in den Gefäßen der einen Art ohne Kugeln fortströmt, in den Arterien und Gefäßen der andern aber in Kugeln pathetisch dahin rollt. Merkwürdig ist es, daß bey Fröschen, welche man in ihrer Erstarrung aus dem Schlamme gezogen und durch die Wärme belebt hat, das Blut in allen Adern nicht roth, sondern weiß und durchsichtig ist. Wann aber das Wetter aufgeht und die Frösche in Bächen und Pfützen lebendig werden, wird auch das Blut allmählig röther. Ueberhaupt hat das schnellströmende Blut, das keine Kugeln bildet, nur eine sehr blaßröthliche Farbe, dasjenige hingegen, welches in Kugeln rollt, die schönste rothe Farbe, und je größer die Kugeln in den größern Gefäßen sind, desto dunklerroth ist auch die Farbe.

Frösche und Kröten kann man eine lebendige Welt nennen; denn Lunge, Leber und Gedärme sind mit einer unzähligen Menge von Eingeweidewürmern angefüllt. (S. Götzens Natur, Menschenleben und Vorsehung Th. 6. S. 249. u. ff.).

Die

Digitized by Google

Die erste Familie der Frösche begreift die Kröten in sich, welche Linne durch ihren warzigen, aufgedunsenen Leib, und ihre kürzern Füße characterisirt. Schneider (*in historiae amphibiorum fasciculo* Imo p. 177.) giebt die Characteres der Kröten folgendergestalt bestimmter an:

Der ganze Körper ist mit Warzen oder Blattern bedeckt, aus welchen sich nach der Willkühr des Thiers eine weiße, stinkende, speichel- oder geiferartige Feuchtigkeit ergießt. Die Seiten des Kopfes sind vor den Augen zusammengedrückt und eckig; hinter der Ohrdrommel ist eine gepolsterte, große, mit vielen Poren durchstochene Drüse; die Füße, besonders die hintern, sind kürzer und zum Sprunge weniger geschickt, als bey den Fröschen; der Daumen der Vorderfüße steht ausgesperrt; der Zeigefinger ist sehr kurz.

So genau diese Bestimmungen der Krötengattung sind, so herrscht doch noch in der Zuzählung der Arten zu derselben viele Unbestimmtheit, und manche Arten werden von einigen Schriftstellern zu den Kröten, von andern zu den Fröschen gezählt.

Die Kröten haben meistens ein widriges Ansehen und ihre ganze Lebensart hat etwas verdächtiges und mißtrauisches an sich. Sie fliehen das Tageslicht; liegen zu dieser Zeit an dunklen Orten verborgen und kommen nur des Nachts hervor, um auf ihren Raub auszugehen. Ihre Augen sind auch in dieser Hinsicht besonders, und so eingerichtet, daß das schwächste Licht einen hinreichenden Eindruck auf sie macht. Bringt man sie an das hellere Licht, so zieht sich der Augapfel dergestalt zusammen, daß er wie eine lange Spalte aussieht. Sie sind also unter den übrigen Thieren der Amphibienordnung das, was die Eulen gegen die Tagvögel sind. Ihre Augen phosphoresziren auch. Sie geben traurige Töne von sich, ohne eine Schallblase am Kopfe hervorzutreiben. Nicht selten haben sie einen eigenen, durchdringenden Geruch, scharfe Säfte, und vertheidigen sich durch Wegspritzung ihres Harns. Ihre Eyer hängen schnurförmig aneinander.

Folgende Arten werden den Kröten zugezählt, von denen aber wohl einige mit mehrerem Rechte, und besonders nach Schneiders Bestimmung der Gattung, zu den Fröschen gezählt werden müssen.

1) Die Abendkröte (der Abendfrosch; der sibirische Frosch). Bechstein in Lacepede's Amphib. II. S. 367. *Bufo vespertinus*, Schneider *Amph. fasc.* p. 225. *Rana vespertina* Pall. Reise, Auszug. Th. I. Anh. S. 6. Gmel. *syst. nat.* I. 3. p. 1050. n. 24. Pallas fand dieses Thier in Sibirien. Lacepede verbindet es mit seinem braunen Frosche (*Rana temporaria* Linn.). Andere machen eine besondere Kröte- oder Froschart daraus. Schneider setzt es unter die noch unbestimmten Kröten. Es gleicht in der Gestalt dem gemeinen Frosche, und an Größe der gemeinen Kröte. Da die Hinterfüße kurz sind, so kann es nur mit Mühe hüpfen. Der Kopf ist kurz; der Leib ist oben mit zerstreuten warzenähnlichen Blattern besetzt, von Farbe aschgrau, und mit länglichen, bisweilen in einander fließenden, braunen, grünschillernden Flecken bezeichnet; der Unterleib ist weißlich und schmutzig aschgrau angelaufen. Zwischen den Augen ist ein hinten zweyschenkelicher Queerfleck und schiefe Flecken ziehen sich von den Augen zu den Nasenlöchern. Die Vorderfüße haben vier freye Finger und die hintern fünf durch eine Schwimmhaut verbundene Zehen, mit einer dicken längslaufenden Daumenschwiele.

2) Die Baumkröte, *Bufo arboreus* Schneider *Amph. fasc.* I. p. 231. n. 22. Lacepede Amph. Uebersetz. v. Bechstein II. S. 513. In Nordamerica heimisch. Sie hat die Gestalt der gemeinen Kröte, ist aber viel kleiner und hat sehr verlängerte Kinnladen. Man findet sie gewöhnlich an den Seiten der Bäume kleben oder in ihre Ritze gezwängt, sieht sie aber nicht leicht, da sie der Baumrinde so sehr ähnlich sehen. Die Hölzer stecken voll von ihnen, so daß durch ihr Geschrey, welches heller ist, als das Geschrey der Frösche, und welches sie niemals, als in der Morgen- und Abenddämmerung, und vor Ausbruch eines Ungewitters hören lassen, die ganze Luft wiederhallet.

Dieses sind die wenigen Nachrichten, welche ein reisender Engländer von diesem Thier gegeben hat. s. Voigts Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. III. 3. S. 77. Es ist noch zu untersuchen, ob dieses Thier eine wirkliche Kröte sey.

3) Die Beulenkröte, *Bufo pustulosus*, Laurenti *synopf reptil.* p. 26. n. 4. *Rana ventricosa* β. Gmel. *syst. nat.* I. 3. p. 1049. n. 7. Beulenkröte Lacepede Amphib. II. p. 469. tab. 37. fig. 2. In Westindien und Brasilien einheimisch. Die Länge von der Oberlippe bis zum After ist 6 Zoll; die dickste Bauchbreite fast 3½ Zoll. Der Kopf ist im Verhältnisse des Körpers ziemlich groß; die Augen sind groß und der Rachen ist weit; die Vorderfüße haben vier lange, spitzige, raube, gleichsam mit Stacheln besetzte Zehen; der Oberleib ist röthlich-aschgrau, auf dem Rücken, Kopfe, und Füßen mit erhabenen blaßgelben Warzen oder Beulen besetzt, welche auf dem Nacken und an den Schienbeinen am größten, auf den Hinterfüßen und den Schulterblättern am kleinsten sind. Der Bauch ist blaßaschgrau, dunkelbraun marmorartig gefleckt. An den Vorderfüßen sind vier getrennte und an den Hinterfüßen fünf mit einer Haut verwachsene Zehen. s. Seba *Thes.* I. tab. 74. fig. 1. Seba nennt sie, ohnerachtet ihrer Warzen, einen Frosch.

Synonyme: Die runde brasilianische Kröte; der blattrige dickbäuchige Frosch. franz. *le Pustuleux; le Crapaud pustuleux.*

4) Die brasilische Kröte, oder Agua Lacepede Amphib. II. S. 485. tab. 39. fig. 2. *Bufo brasilienfis* Laurenti, *synopf. reptil* p. 26 n. 3. Seba *thef.* I. tab. 73. fig. 1. 2. *Rana brasilienfis.* Gmel *fyst. nat.* I. 3. p. 1049. n. 19. *Aguaquaquan* Klein *quadrup. difp.* p. 121. Diese große Kröte, welche man in Brasilien Aguaquaquan nennt, ist auf dem Rükken mit kleinen Erhöhungen besäet, und hat eine aschgraue Farbe mit röthlichen, bronnahe feuerfarbigen Flecken. Sie hat an den Vorderfüßen vier getrennte und an den Hinterfüßen fünf verbundene Zehen. Lacepede sah ein Exemplar, welches von der Spitze der Schnauze bis zum After 7 Zoll 4 Linien in der Länge hatte.

5) Die braune Kröte, Lacepede Amphib. Uebersetzt v. Bechstein II. S. 455. tab. 36. fig. 1. *Bufo fuscus* Laurent. *synopf rept* p. 28. n. 18. Schneid. *Amph fasc* I. p. 196. n. 4. Die Wasserkröte Donndorf, europ. Faun. VII. S. 87. n. 5. *Rana Bombina* β. Gmel. *fyst nat.* I. 3. p. 1048. n. 6. (Sie hat gar keine Aehnlichkeit mit der Feuerkröte, nicht einmal die Jungen, wird also sehr irrig als

eine Varietät derſelben angeſehen). Röſel Naturgeſch. der Fröſche tab. 17. und 18. p. 69.

Es übertrifft dieſe Kröte an Größe die Feuerkröte. Sie hat eine ganz glatte Haut, ohne alle Warzen. Das Weibchen iſt allezeit größer als das Männchen, und in Größe kommen ſie dem gemeinen Froſche nahe. Das Männchen hat einen einfarbigen weißgelblichen Unterleib, und das Weibchen iſt daſelbſt dunkler und ins Graue geſprengt. Der Oberleib iſt braun gefleckt, allein es iſt ſchwer zu beſtimmen, ob die hellere oder die dunklere Farbe die Grundfarbe macht. Nimmt man die hellere zur Grundfarbe an, ſo iſt dieſelbe am Männchen gewöhnlich gelbbraun, beym Weibchen aber hellgrau, und den beyden iſt ſie mit ſehr vielen kleinen, nebſt einigen großen dunkelbraunen Flecken von ungleicher und unregelmäßiger Geſtalt beſetzt; die größten ſind allezeit am dunkelſten, ſtehen vorzüglich auf der Mitte des Rückens und werden daſelbſt durch einen nach der Länge auslaufenden Streif der Grundfarbe von einander abgeſondert; auf dem Kopfe und den Schenkeln ſind noch große Flecken, an den Seiten aber nehmen ſolche in Größe und Farbe ab, und werden bläſſer. Röſel vergleicht wegen dieſer Flecken die Oberfläche des Körpers mit einer Landkarte mit großen und kleinen Inſeln; denn alle Flecken haben eine dunklere Einfaſſung und in denſelben zeigen ſich wieder einige helle Fleckchen von ungleicher Form und Größe. Nach der Laichzeit ſind allezeit die Flecken ſtärker, als vor derſelben. In der Schenkelgegend und in den Seiten haben einige hochcarminrothe, andere mennigrothe Puncte.

Die blaßgelben Augen zeichnen ſich dadurch aus, daß die Spalte der geſchloſſenen Pupille nicht, wie bey andern Kröten in die Queere, ſondern der Länge nach (nicht horizontal, ſondern vertical) ſteht. Die Vorderfüße haben vier getheilte, die Hinterfüße fünf durch eine Schwimmhaut verbundene Zehen, und an letztern bemerkt man noch eine Afterklaue, welche ſo hart, wie Horn iſt.

Der Aufenthalt dieſer Kröte iſt in Pfützen und Moräſten, desgleichen in allen Teichen, beſonders wenn ſie am Ufer etwas ſeicht und graſig ſind. Sehr ſelten kommt ſie aufs Land; faſt immer hält ſie ſich auf dem Grunde des Waſſers. Faſt nur zur Begattungszeit läßt ſie ſich auf der Oberfläche des Waſſers ſehen, taucht aber gleich unter, wenn ſie Jemanden gewahr wird. Ihre Nahrung beſteht aus Inſecten und Gewürme.

Wenn ſie gereizt wird, ſo verbreitet ſie einen Geruch wie Knoblauch oder wie abgebranntes Schießpulver, welcher ſo heftig iſt, daß einem die Augen davon thränen. Das Männchen hat eine unangenehme, quackende Stimme, das Weibchen grunzt bloß.

Die Laichzeit iſt im April und Anfang des Mayß, nach der Verſchiedenheit der Witterung. Das Männchen heult dabey eintönig und hohl und das Weibchen grunzet; jenes hält dieſes viele Tage lang mit den Vorderfüßen feſt zuſammengedrückt und ſo kommen ſie beyde auf die Oberfläche des Waſſers. Wenn endlich das Männchen merkt, daß das Weibchen damit umgeht, ſeinen Laich fallen zu laſſen, ſo drückt es mit den Hinterfüßen den After des Weibchens noch feſter zuſammen, gleichſam als ob es ihm dazu behülflich ſeyn wollte, ſeinen Laich los zu werden, und befruchtet dabey die in Schnüren abgehenden Eyer. Dieſes geſchieht ſo lange und ſo oft, bis ſich das Weibchen nach und nach aller Eyer entlediget hat.

Unter allen inländiſchen Kaulquappen werden die von dieſer Art am größten, und ſind ſo weich wie eine Gallerte, ſo daß ſie faſt zerfließen, wenn ſie aufs Trockne kommen, wo ſie auch augenblicklich ſterben. Sie ſind ein ſehr guter Fraß für die Forellen.

Röſel hält dieſe Kröte für giftig und Actius und Gesner verſichern, daß ſie durch ihren giftigen Hauch, wenn man ihr zu nahe kommt, oder Kräuter genießt, die von ihr vergiftet ſind, tödtlich werden könne. Dieß iſt vielleicht übertrieben. Inzwiſchen ſind die Kröten überall, insbeſondere die braune Kröte, ſchädlich genug, um den Widerwillen, welchen ſie einflößen, zu rechtfertigen.

Synonyme: Die braune Kröte; die Waſſerkröte; die wie Knoblauch ſtinkende Waſſerkröte mit braunen Flecken; die ſtinkende Waſſerkröte; die Knoblauchkröte; der braune Feuerfroſch. franz. *le Brun; le Crapaud brun.*

6) Die buckeliche Kröte, ſ. die gewölbte Kröte.

7) Die Buſchkröte, ſ. die gemeine Kröte.

8) Die chileſiſche Kröte (der chileſiſche Froſch) Bechſt. in Lacepede's Amphib. II. S 508. *Bufo Arunco* Schneider *Amph. faſc.* I. p. 26. n. 18. *Rana Arunco pedibus omnibus palmatis* Gmel. *ſyſt. nat.* I. 3. p. 1049 n. 20. Molina Naturgeſch. von Chili Ueberſ. S. 190. In Chili zu Hauſe. In der Farbe dem braunen Froſche ähnlich, aber größer; der Leib warzig. Die Vorderfüße haben vier, die Hinterfüße fünf, ſämmtlich mit einer Schwimmhaut verbundene Zehen, welche kleine, aber kaum merkliche Nägel haben.

In Chili heißt ſie Genco. — Eine noch unbeſtimmte Art!

9) Die dickbäuchige Kröte, ſ. die Kropfkröte.

10) Die Drüſenkröte, ſ. die Beulenkröte.

11) Die Durſtkröte, Bechſtein in Lacepede's Amph. II. S. 450. *Rana ſitibunda* Gmel. *ſyſt. nat.* I. 3. p. 1050. n. 23. *Bufo ſitibundus*, Schneider *hiſt. amph faſc.* I. p. 225. n. 15. Pallas Reiſ. Ausz. I. Anh. S. 9. n. 16. Deſſen Naturgeſch. merkw. Thiere VII. p. 5. Der arabiſche Froſch Suckow Naturgeſch. III. S. 72. Eine noch nicht hinlänglich beſtimmte Art! Pallas hält ſie ſelbſt für einerley mit der veränderlichen Kröte. Sie iſt größer, als die gemeine Kröte. Der Kopf iſt kurz, abgeſtumpft, hinter den keilſchigen Augen wie mit einem Faden zuſammengezogen. Die Vorderfüße haben vier Zehen mit kurz abſtehenden Daumen; die Hinterzehen ſind halb geſpalten und einigermaßen ſiebenzehig, indem an beyden Seiten der Fußwurzel noch eine Schwiele hervorſteht. Der Leib iſt kurz und aufgetrieben, mit braunen erhabenen Puncten, ſo wie der Rücken an den Seiten mit etwas größern Warzen beſetzt, oben bläulichgrau, mit vielen, theils runden, theils unregelmäßig ſchwärzlichgrünen Flecken; unten ſchmutzigweiß.

Sie wird in Siburien, in den dürren Wüſten am Jaik, ziemlich häufig angetroffen, verbirgt ſich am Tage in Höhlen und hüpft am Abend herum. — Von dem Aufenthalte in den dürren Wüſten, wo kein Tropfen Waſſers den Durſt zu löſchen vermag, hat ſie den Namen: Durſtkröte, erhalten.

12) Die Erdkröte, gemeine Erdkröte, ſ. die gemeine Kröte.

13) Die Feuerkröte. Lacepede Amph. II. S.

Digitized by Google

465. tab. 37. fig. 1. Rösel Frösch. Taf. 22. u. 23. *Bufo igneus* Laurenti *Reptil.* p. 29. n. 13. Schneid. *Amph. faſc.* I. p. 187. n. 2. *Rana Bombina* Gmel. *ſyſt. nat.* I. 3. p. 1048. n. 6. *Rana variegata* Linn. *faun. ſuec. ed.* 2. n. 277. Die Pfubikröte Krünitz Encyclop. Th. LIV. S. 90. franz. *Le Crapaud couleur de feu.* — Es iſt dieſe Kröte eine der kleinſten. Ihr Rücken iſt dunkel olivengrün, mit unreinen ſchwarzen Flecken; der Bauch, die Kehle und die Pfoten ſind ſchwärzlichblau, und ſchön feuerroth gefleckt, wovon ſie ihren Namen hat. Der ganze Körper iſt mit kleinen Warzen bedeckt. In der Sonne zieht ſich ihre Pupille in ein regelmäßiges Dreyeck mit goldnem Rande. Eine Spielart von ihr hat einen ſchwarzen Bauch mit weißen Flecken.

Allenthalben in Deutſchland, wo ſtehende Pfützen angetroffen werden, ſieht man dieſe Kröte im Sommer. Vorzüglich gern iſt ſie mitten in Dörfern, wo Bäche durchfließen, die bey Gewittern anſchwellen und dann Pfützen bilden; auch in alten Steinbrüchen, welche Regenwaſſer haben. Wenn das Waſſer in einem Sumpfe austrocknet, ſo ſuchen ſie hüpfend einen andern auf. Dieß geſchieht aber Nachts. Sie ſteckt blos den Kopf aus dem Waſſer, und wenn man nahe kommt, ſo taucht ſie ſchnell unter, und kriecht in den Schlamm. Blos zur Paarungszeit legt ſie ſich ganz ausgebreitet oben aufs Waſſer und unkt heftig.

Wenn ſie am Waſſer ſitzt und man ihr nahe kommt, ſo ſpringt ſie hinein, wie die Fröſche; kann ſie aber nicht anders entwiſchen, ſo drückt ſie ſich feſt an die Erde, um ſich zu verſtecken. Wenn man ſie anrührt, ſo zieht ſie den Kopf ein und beugt ihn rückwärts. Wenn ſie gemartert wird, ſo giebt ſie einen häßlichen Geruch und aus den dicken Keulen eine Art von Schaum von ſich. Sie hat eine flötende Stimme, und die Töne, welche ſie mit aufgeblaſener Kehle von ſich giebt, klingen wie die Sylben: Unk! Unk. Bisweilen erhalten ſie einige Aehnlichkeit mit einem dumpfen Lachen, daher ſie auch von einigen Lachkröte genannt wird.

Die Eyer, welche das Weibchen legt, ſitzen in Klumpen aneinander, wie bey den Fröſchen, und nicht in Fäden, wie bey der gemeinen Kröte. Die Kaulquappen dieſer Art haben ſchon halberwachſen noch einen Schwanz, und unterſcheiden ſich außerdem durch die aderige, faſt gegitterte Haut, womit der Schwanz eingefaßt iſt, und die vielen Queermuskeln.

In ihrer Lebensart ſcheint ſie gewiſſermaßen den Uebergang von den Fröſchen zu den Kröten zu machen. Sie ſcheuet nicht ſo das Licht, wie andere Kröten, ſondern ſetzt ſich nicht ſelten der Sonne aus.

Nach Verſuchen, welche Laurenti angeſtellt hat, ſcheint ihr Saft keine andere ſchädliche Wirkungen zu haben, als daß er einige kleine Thiere, z. B. die grüne Eidechſe, welche gegen jede Art von Gift ſehr empfindlich iſt, einſchläfert.

14) Geburtshelferkröte, Schrank bayeriſche Fauna I. S. 272. *Bufo obſtetricans* Laurenti *ſynopſ. rept.* p. 28. n. 12. und p. 128. Die meiſten Schriftſteller ſehen dieſe Kröte als eine Varietät der gemeinen Kröte an. Schrank führt ſie a. a. O. als eine beſondere Art auf, und giebt folgende Diagnoſe von ihr: oben erdbraun, unten weiß: ſchattenbraun gefleckt; ein weißer Fleck an den Augen. Er ſah ſie nur einmal in einem Gebüſche bey Ingolſtadt und nicht wieder. Ich ſah ſie einmal in einer trocknen Felſenwand unweit Gladenbach, im Heſſendarmſtädtiſchen Amte Blankenſtein. Sie war unter einem Steine verborgen, und hatte zwey Eyerſchnüre an ſich hängen.

Die erſte Nachricht von dieſer Kröte gab Demours in der *Hiſtoire de l'Academie des ſciences* 1741. Es gieng derſelbe im Sommer zur Abendzeit in dem königlichen Garten zu Paris ſpazieren, und ſah die Paarung dieſer Kröte mit ihrem Weibchen. Er ſah, daß dieſe dadurch vollbracht wurde, daß das Männchen den Vorderrücken des Weibchens umfaßte, wobey die Hände nur bis in die Seiten, und, wegen der Kürze, nicht bis zur Bruſt reichten. So ſah er, nach einigem Warten einzelne längliche Eychen, welche eine ſtarke häutige Decke hatten, und durch einen ſehr ſtarken Faden wie ein Roſenkranz an einander gereihet waren, hervorgehen. Nur mit der größten Anſtrengung brachte das Weibchen das erſte Eychen hervor; ſo wie aber dieſes geſchehen war, ſo überließ es dem Männchen die Sorge die ganze übrige Kette hervorzuziehen. Dieſes that auch das übrigens dumme Thier mit außerordentlicher Genauigkeit: es faßte nemlich das erſte Eychen mit den beyden mittlern Zehen des rechten Hinterfußes und dehnte den ganzen Fuß aus; dann faßte es die hervortretende Eyerſchnur mit den Zehen des linken Fußes und dehnte dieſen aus; ſo fuhr es abwechſelnd mit dem linken und rechten Fuße fort, bis die ganze Eyerkette hervorgezogen war, und ließ ſich in dieſem Geſchäfte durch die Gegenwart des Beobachters im geringſten nicht ſtören. Dabey blieb das Weibchen ganz unbeweglich.

Es iſt dieſe Kröte um die Hälfte kleiner als die gemeine Kröte, und ſehr unbehülflich.

15) Die gehörnte Kröte, Lacepede II S. 481. tab. 39. fig. 1. *Rana cornuta* Gmel. *ſyſt. nat.* I. 3. p. 1050. n. 11. Schneider *Amph. faſc.* I. p. 125. n. 5. Seba *theſ.* I. tab. 72. fig. 1. 2. *Bufo cornutus* Laurenti *ſynop. rept.* p. 25. n. 2. Hornträger, Hornträgerkröte. franz. *le Cornu; le Crapaud cornu.* Sie iſt in America zu Hauſe und eine der allerhäßlichſten. Der glatte Kopf iſt groß, in der Gegend der Mundwinkel am breiteſten, faſt halb ſo lang als der Leib, vor den Augen ſehr abhängig, wo in der Mitte die ziemlich kleinen Naſenlöcher liegen; die Augen ſtehen mehr beyſammen als bey andern Arten; das Maul iſt ungeheuer groß; die Zunge iſt dick, ſcharf, hinten frey, vorn angewachſen; der Rand der obern Kinnlade dichte gekerbt; die obern Augenlieder haben die Geſtalt ſpitziger Kegel, welche ſtark mit kleinen runden Wärzchen beſetzt ſind, daher ſieht es aus, als wenn das Thier Hörner hätte, welche in den Augen ſäßen; von den Augen bis zum Mundwinkel iſt der Kopf eckig und von da zieht ſich ſchief nach den Vorderfüßen eine ſcharfe Kante; die Beine ſind mit großen und kleinen ſtachelichen Schwielen beſetzt; die Zehen ſind glatt, mit ſtumpfer und zugerundeter Spitze, die vordern ohne Schwimmhaut, an der Wurzel des Daumens aber mit einer Schwiele verſehen; die dritte Zehe iſt die längſte, die zweyte und vierte ſind gleich; an den Hinterfüßen iſt die vierte Zehe die längſte, alle ſind mit einer ſchmalen Schwimmhaut verbunden, und an der Wurzel des Daumens ſteht unten eine ſchmale lange Schwiele; die Unterſchenkel und der Bauch ſind mit

Digitized by Google

kleinen runden stumpfen Warzen dichte besetzt. Der Oberleib ist aschgrau, dunkelbraun marmorirt; die Beine haben dunkelbraune Binden; auf dem Oberleibe läuft eine hellaschgraue Binde hin, die zuweilen mit einer dunkelbraunen eingefaßt ist, neben welcher hohe, scharfe und eckige Stachelwarzen an den Seiten hinstehen, die nach dem Alter größer sind; auch stehen oft gelbe Flecken an den Seiten; der Unterleib ist mehr oder weniger weißlich, an der Gurgel dunkler, oft gar braun.

Dieß ist die Beschreibung, welche uns Schneider a. a. O. von diesem Geschöpfe giebt. Nach Seba sollen beym Weibchen die Zehen der Hinterfüße getrennt seyn, auch bey ihm die erste Zehe jedes Fußes etwas abgesondert stehen, wodurch einige Aehnlichkeit mit einer Hand entstehen soll.

Schneider rechnet diese Kröte zu den Fröschen; sie scheint aber mehrere Charactere der Kröten an sich zu tragen. Ihr ungestalter, häßlicher, warziger Körper macht sie eher zu einer Kröte, als zu einem Frosche.

16) **Die gelbe Kröte**, Bechstein in Lacepede's II. S. 509. *Rana lutea* Molina Nat. Gesch. von Chili, Uebers. S. 190. Gmel. *syst. nat.* I. 3. p. 1050. n. 21. *Bufo Thaul* Schneid. *Amph. fasc.* I. p. 227. n. 19. Eine noch unbestimmte Art, welche in Chili zu Hause ist. Sie ist dem gemeinen Frosche in der Gestalt gleich, aber weit kleiner. Der Körper ist warzig und gelb. An den vierzehigen Vorder- und fünfzehigen Hinterfüßen ist eine Schwimmhaut, welche aber das äußerste Zehenglied frey läßt.

Sie lebt in den Gewässern und heißt in Chili Thaul.

17) **Die gemeine Kröte.** Lacepede Amphib. II. S. 425. tab. 35. fig. 1. *Bufo cinereus.* Schneid. *Amph.* I. p. 185. n. 1. *Bufo vulgaris*, Laurenti *syn. rept.* p. 28. n. 11. p. 125. *Rana Bufo* Gmel. *syst. nat.* I. 3. p. 1047. n. 3. Die blattrige Landkröte mit rothen Augen, Rösel natürl. Historie der Frösche S. 85. Taf. 22. 21. Die Erdkröte; Feldkröte; Buschkröte; *le Crapaud commun* (franz.); *Toad* (engl.); φρυνος (griech.).

Ein in ganz Deutschland allgemein bekanntes Thier, welches allgemein und seit langer Zeit ein Gegenstand des Abscheues und der Verachtung ist. Der Widerwille, womit man es ansieht, verfolgt selbst die Erinnerung an dasselbe. Viele Personen können nicht ohne Entsetzen daran denken, und fühlen schon bey der lebhaften Vorstellung derselben den eiskalten Schauer, welchen, wie man sagt, die Berührung einer Kröte hervorbringt. Sogar der Name dieses Thiers ist ein Schimpfwort geworden. Inzwischen ist es sehr weit verbreitet und lebt fast in jedem Clima. Man möchte beym Anblicke dieses Thiers in Versuchung gerathen, sagt Lacepede, ein so ungestaltetes Wesen für ein zufälliges Erzeugniß der Nässe und des Moders, und für ein sonderbares Spiel der Natur zu halten, da man sich kaum einbilden kann, daß die Natur, die selbst den Fröschen und den Laubfröschen oft so schöne Verhältnisse und so schöne Farben gab, der Kröte allein absichtlich eine so häßliche Form gegeben haben sollte.

Es ist gewiß nicht blos eine willkührliche Uebereinkunft, daß man sie als ein so stiefmütterlich behandeltes Wesen ansieht; sie ist es wirklich nach allen ihren Theilen. Sie hat Pfoten, aber diese erheben ihren ungestalteten Körper nicht über den Schlamm, in dem sie wohnet; sie hat Augen, aber sie fliehet das Licht; stinkende und giftige Kräuter und Insecten, welche sie an unreinen Orten findet, sind ihre Nahrung; sie verbirgt sich im Schlamm; liegt gedrückt unter Steinhaufen, oder klebt in Felsenritzen; ist unreinlich in ihrer Wohnung, ekelhaft in ihrer Lebensart, häßlich am Körper; schmutzig von Farbe, ihre Haut ist verpestend, sie schleppt sich mit Mühe fort; sperrt, wenn man sie angreift, ihren scheußlichen Rachen auf, und ihre ganze Kraft besteht in einer großen Unempfindlichkeit gegen Schläge, die sie treffen, in ihrer dummen, trägen Hartnäckigkeit; ihr einziges Vertheidigungsmittel ist ein stinkender Saft, den sie von sich sprützt; und das einzige Gute welches sie hat, ist, — daß sie sich vor aller Augen verbirgt und das Tageslicht flieht.

Inzwischen scheint dieses unedle Wesen im Plane der Natur eine wichtige Stelle einzunehmen; sie hat es in größerer Anzahl verbreitet, als viele andere von ihren liebreicher behandelten Kindern. Das Schlechte scheint (sagt Lacepede) im Physischen und Moralischen leichter hervorzubringen zu seyn. Von einer andern Seite könnte man glauben, die Natur habe die Schönheit ihrer übrigen Werke durch dieses Gegenstück noch auffallender machen wollen.

Da wir hier unsere Aufmerksamkeit auf dieses schmutzige Geschöpf wenden müssen, so wollen wir sie, ohne Schonung der Delicatesse, beschreiben, wie sie ist.

Ihr runder untersetzter Körper sieht eher einem gestaltlosen Knaule, als einem organisirten Körper ähnlich. Ihre Farbe ist gewöhnlich schmutziggrau, mit braunen und gelblichen Flecken; zuweilen ist sie zu Anfang des Frühlings schmutzig-rostfarben, und wird in der Folge schwärzlich-olivengrün, oder röthlich. Laurenti sagt: Die Farbe dieses Thiers ändert nach der Jahreszeit, nach dem Alter des Thiers und nach andern Umständen vielfach ab. Im Frühling, wenn sie aus ihren Löchern hervorgehen, sind sie gewöhnlich schmutzigbraun; hernach aber, wenn sie die Haut, wie einen zähen Schleim, ein- oder zweymal abgelegt haben, werden sie olivengrünlich, oder schwärzlich, oder rothbraun, oder gelbbraun.

Noch häßlicher wird sie durch die Menge grünlichschwarzer oder hellrother Warzen oder Blattern, womit sie bedeckt ist, und welche auf dem Rücken am größten sind, nach den Seiten hin aber allmählig kleiner werden. Ueber jedem Ohre befindet sich eine längliche nierenförmige Erhöhung (Ohrdrüse, *Parotis*), welche schwammig ist, und sehr viele sichtbare Poren hat. Der Gehörgang ist mit einem Häutchen verschlossen. Der platte Rücken ist mit einer dicken, harten und zähen Haut bedeckt. Der breite Bauch sieht immer aus wie aufgeblasen. Die Vorderfüße sind sehr kurz und haben vier Zehen und an der äußern Seite zwey Schwielen, welche gleichsam Rudimente von Zehen sind; die Hinterfüße haben fünf durch eine Schwimmhaut verbundene Zehen, und auf der Innenseite ein kurzes dickes, am Scelete kaum merkliches Rudiment einer sechsten Zehe. Sie dienen ihr aber weder zum Laufen noch zum Springen, sondern sie liegt oder kriecht schwerfällig über den Schlamm hin. Der Kopf ist etwas dicker, wie der übrige Körper; das Maul ist weit aufgespalten; die Kinnladen sind rauh, haben aber keine Zähne; die Augenlieder sind aufgeschwollen; die Augen sind hervorstehend, roth, und haben besonders im Zorne, ein häßliches

Digitized by Google

Anſehn. Die Pupille erſcheint bey Tage nur als eine, in der Iris liegende, Queerſpalte.

Die Grundfarbe des Weibchens iſt gewöhnlich heller, als die des Männchens; letzteres iſt am Unterleibe gefleckt, und zur Zeit der Begattung zeigt ſich bey ihm ein ſchwarzer rauher Fleck an dem Daumen.

Man verwechſelt oft die jungen Kröten dieſer Art, ſo wie die von mittlerm Alter, mit der grünen Kröte, deswegen wollen wir hier mit wenigen Worten eine ſolche zweyjährige Kröte weiblichen Geſchlechts noch beſchreiben.

Der Oberleib iſt hell olivengrün, nach dem Kopfe zu am dunkelſten, nach den Schultern zu am hellſten, mit großen und kleinen eyrunden und cirkelrunden röthelfarbenen Warzen, welche auf den Vorderbeinen am dichteſten ſtehen und am kleinſten ſind. Die über dem Ohrgange befindliche nierenförmige Erhabenheit iſt heller, und an den Seiten hin iſt eine erhabene Schärfe; an den Vorderfüßen ſind vier Zehen, welche unten von der Mitte an große gelbliche Warzen haben; hinten fünf durch eine Schwimmhaut faſt ganz verbundene Zehen, und an der Ferſe zwey gelbe große Schwielen; der Unterleib iſt weißgrau, mit unzähligen kleinen Wärzchen, und einigen dunkelolivengrünen faſt rhomboidaliſchen Flekken; der Augenſtern gelbroth.

Man muß ſich wundern, daß ein Thier, welches aus kaltem Schlamme gemacht zu ſeyn ſcheint, zu gleicher Zeit ſo choleriſch iſt. Es ſcheint, als wenn die Natur dieſe Extreme mit einander verbunden hätte, um das Ideal der Häßlichkeit zu vollenden. Die Kröte geräth leicht in heftigen Zorn, wenn ſie nur ein wenig berührt wird; ſie bläßt ſich auf, und ſtellt ſich unmächtig zur Wehre. Sie kann eine beträchtliche Laſt ertragen, ohne erdrückt zu werden, und ihre Gefäße müſſen wenig mit einander in Verbindung ſtehen, weil Kröten, die mit einem Pfahle durch und durch geſpießt und an die Erde geheftet waren, noch mehrere Tage lebten.

Sie kann nicht gehen, ſondern kriecht nur und hüpft ſchlecht. Wenn ſie gedrückt wird, ſo ſpritzt ſie einen ſtinkenden Saft von ſich. Man hält die helle Flüſſigkeit, welche ſie von ſich giebt für ihren Urin, und er iſt unter manchen Umſtänden mehr oder weniger ſchädlich. Ein Milchſaft, welcher aus ihrem ganzen Körper ſchwitzt, und der Geifer, welcher ihr aus dem Munde läuft, vergiftet Kräuter und Früchte, welche ſie berührt, ſo daß ſie ſchädlich werden können, wenn man ſie ungewaſchen genießt. Dieſer Geifer und der Milchſaft können nach Maaßgabe des Clima's noch ätzender werden, und, je nachdem ſie empfindliche Theile berühren, noch ſchädlichere Wirkungen äußern. Die Fußſtapfen einer Kröte können daher unter gewiſſen Umſtänden ſo ſchädlich werden, als ihr Anblick widrig iſt. Man könnte fragen, warum man eine Thierart nicht ausrotte, welche ſo viele häßliche Eigenſchaften in ſich vereiniget? Aber wie wäre dieſes bey einem Thiere möglich, welches ſo fruchtbar und über ſo viele Länder verbreitet iſt, und daben ſich dem Auge des Menſchen ſo ſehr entzieht? Und wenn es auch möglich wäre, ſo entſteht die Frage, ob es auch rathſam, ob es nützlich wäre? Gewiß hat die häßliche Kröte, mit allen ihren häßlichen Eigenſchaften, mancherley Nutzen in der allgemeinen Oeconomie der Natur. Sie nützet offenbar durch ihre Nahrung, welche, außer verſchiedenen Kräutern, vorzüglich in allerhand Inſecten und Gewürmen, Käfern, Schnecken ꝛc. beſteht, deren ſie ſich bey Nacht zu bemächtigen ſucht, und verſchiedene beſondere Nutzen, welche ſie leiſten, werden wir weiter unten anführen.

Die gemeine Kröte iſt in ganz Europa bekannt. Sie hält ſich in waldigen Gegenden, an ſchattigen und feuchten Orten, in Hecken, alten verfallenen Gebäuden, in Gärten und Grabeland, in Kellern u. dergl. auf. Gefäße mit Oeffnungen in Kellern muß man vor ihr wohl verwahren, ſonſt ſucht ſie ſich darin zu verbergen. Häufig findet man ſie, beſonders zur Laichzeit, in Gräben, beſonders in ſolchen, welche faules, ſtinkendes Waſſer haben, in Gruben und Höhlen, wohin kein Licht ſcheint; und auch hier ſuchen dieſe widrigen, ſchaudervollen Thiere ſich noch unter Schutt und Steinhaufen zu verbergen. Wenn man im Holze, an einem feuchten Orte einen großen Stein aufhebt oder wegwälzet, ſo findet man nicht ſelten eine Kröte darunter, welche einen mit ihren großen feurigen Augen anſieht und ſich aufbläßt. Wo der Boden nicht hart iſt, kann ſie ſich ſehr geſchickt mit dem Hinterleibe eingraben. Oft glaubt man in Grabgärten, daß ein Maulwurf die Pflanzen umwühle, und beym Nachſuchen findet man dieſe, ſo wie die grüne Kröte, welche die Laufgräben verfertigen.

Die Nahrung der Kröte beſteht, wie wir bereits angeführt haben, in mancherley Inſecten und Gewürmen. Unter den Kräutern ſollen ſie vorzüglich das Kraut von der Salbey freſſen, wenigſtens trifft man ſie oft darunter an, und vorzüglich gehen ſie nach dem kleinen Schierlinge (Hundspeterſilie, *Aethuſa cynapium*), welcher deswegen auch Krötenpeterſilie genannt wird.

Die Kröten haben, wie alle Amphybien, ein ſehr zähes Leben. Sie können an feuchten Orten Monate, ja Jahre lang leben, ohne daß ſie etwas von Nahrung zu ſich zu nehmen brauchen. Man hat den Verſuch gemacht, und ſie zwey Jahre lang in einem leeren Gefäße in einem feuchten Keller lebendig erhalten.

Man hat ferner den Verſuch gemacht, mehrere Kröten in verſchiedene Gefäße zu ſetzen, und ſie mit Gypsmörtel zu begießen, und nach 15 Monaten war von drey nur eine geſtorben; die andern beyden waren auch in dieſem, im eigentlichen Sinn bedrängten, Zuſtande am Leben geblieben.

Etwas aber ganz beſonders iſt es, daß noch aus Eyern, welche Jahre lang in Steinblöcken verſchloſſen geweſen, lebendige Junge gekommen ſind. An der Richtigkeit der Thatſache, lebendige Kröten mitten in durchſägten Baumſtämmen, und in Steinblöcken gefunden zu haben, darf man wohl nicht zweifeln, denn ſie hat ſich zu oft beſtätiget, und wir ſelbſt haben zwey Beyſpiele davon: eins, wo aus der innern Höhle eines gefällten Baumes, und eins, wo aus einem zerſprengten Quarzblocke, welcher mehrere Klafter tief aus einem Felſen gehauen wurde, eine Kröte hervorkam. In der Grafſchaft Mannsfeld hat man mitten in einem Lager von Kupferſchiefer, eine große lebendige Kröte gefunden, und in anderem feſten und dichten Geſteine, hat man dergleichen in Steinbrüchen gegen 8 Ellen tief angetroffen. Beyſpiele von dieſer merkwürdigen Erſcheinung finden ſich in folgenden Schriften: Haller *de corporis humani fabrica et functione* VII. 151. Guettard *memoires ſur differentes parties de ſci-*

ences et des arts IV. 615. Schwed. Abhandl. III. 285. Hamburger Magazin XVII. 552. Allgem. deutsch. Bibliothek. LXV. 3. Götting. gel. Anz. 1786. St. 63. Smellin Philosophie der Naturgeschichte I. 152. *Gentlem. Magaz.* 1756. May 240. Bremisches Magaz. I. 390. Schröters Abhandl. über verschied. Gegenst. der Naturgesch. I. 82. Der Naturforscher. Görlitz 1795. p. 3.

Diese und ähnliche Erscheinungen sind um desto auffallender und merkwürdiger, da die Kröten, wie alle übrigen Thiere, in der luftleeren Glocke ihr Leben verlieren, ob sie gleich verhältnißmäßig eine geraume Zeit darunter aushalten können. Noch kein Naturforscher hat eine befriedigende Erklärung darüber geben können, wie die Eyer, oder die Kröten selbst, in die Baumstämme und Felsen, ja sogar in Marmorsteine, an denen keine Spur von Oeffnung zu sehen gewesen, gekommen, darinn haben wachsen und fortleben können.

In nördlichen Ländern suchen sie ihren Winteraufenthalt in Löchern und Höhlen, oft mehrere beysammen, wahrscheinlich um die wenige Wärme, welche sie noch haben, länger zu erhalten. Bechstein fand sie meistens zwischen den Wurzeln der Baumstöcke, vorzüglich beym Ausgraben großer Erlenbüsche. Sie sind aber nicht, wie andere Winterschläfer, z. B. der Hamster, in einer gänzlichen Erstarrung begraben, sondern liegen nur in einer Art von Unthätigkeit und Schlummer, und kriechen sogleich weg, wenn sie auch in der kältesten Jahreszeit ausgegraben werden. Bechstein fand es so bey allen Amphibien, bey Nattern und Blindschleichen.

Daß die Kröten in beständiger Feindschaft mit den Schlangen leben, hat man zwar wohl etwas zu weit getrieben. So viel hat aber doch seine Richtigkeit, daß es nicht an Beyspielen fehlet, wo beyderley Thiere zusammen gerathen sind, und unsere Kröte besonders der Ringelnatter *Coluber Natrix* L.) viel zu schaffen gemacht hat. (S. Beschäft. der Berl. Gesellsch. naturforsch. Freunde III. 445.)

Gemeiniglich setzt man das Alter einer Kröte auf 12 bis 15 Jahre. Lacepede führt aber doch ein Beyspiel von einer zahm gewordenen Kröte an, die über 36 Jahre alt geworden war, und noch länger gelebt haben würde, wenn nicht ein zahmer Rabe ihr ein Auge ausgehackt hätte, da sie dann nach einem Jahre starb. Sie hatte ihren Aufenthalt unter einer Treppe vor der Hausthüre, und war so kirre, daß sie nicht nur das Licht nicht scheuete, sondern sogar alle Abende auf ein gegebenes Zeichen mit einem Wachslichte hervorkam, und ihr Futter, welches man ihr hingesetzt hatte, und welches aus allerley Insecten und Gewürmen bestand, zu sich nahm, worauf sie wieder in ihre Retirade zurückging. Wenn sie ihre Nahrung nehmen wollte, so faßte sie solche zuerst scharf ins Auge; dann schoß sie ihre Zunge schnell hervor, an deren Schleim die Insecten kleben blieben.

Die Kröten fangen erst gegen das vierte Jahr an, sich zu begatten, und unter allen Thieren dieser Gattung ist die gemeine Kröte die erste. Schon im März, wenn Schnee und Eis noch nicht einmal völlig geschmolzen sind, trifft man sie in stillstehenden sumpfigen Gewässern gepaart an. Das Männchen ist weit kleiner, als das Weibchen, und bringt die Vorderfüße der Kürze halber bey der Umarmung nicht weiter als an die Seiten der Brust des Weibchens, da hingegen die Frösche ihre Vorderfüße über einander schlagen, und das Weibchen fest umschlingen können; es kann aber doch dasselbe bey der Begattung so fest halten, daß es ihm nicht entkommen kann.

Die Eyer sind ursprünglich in den Eyerstöcken befindlich, aus welchen sie durch die Eyercanäle in die Gebärmutter kommen. Noch zu der Zeit, da sich die Begattung anfängt, sind sie in den Eyerstöcken, aber doch schon auf dem Wege, in die Canäle hinein zu dringen. Die Begattung dauert so lange, bis alle Eyer durch den After fortgegangen sind. Die Dauer der Begattung erstreckt sich, nach Beschaffenheit der Umstände, auf 10, 12, 20, 30, und bey kalter Witterung auf mehrere Täge. Die Männchen sind so hitzig, daß sie nach geendigter Begattung, und nachdem sie schon das Weibchen verlassen haben, dieselbe wieder von neuem unternehmen und noch viele Tage fortsetzen.

Während der Begattung giebt das Männchen einen besondern grunzenden Ton von sich, welcher stärker wird, wenn man es von seinem Weibchen wegreissen will, oder auch, wenn sich eine andere Kröte nur nähert, die es zornig ansieht, und mit ausgestreckten Hinterschenkeln fortzustoßen bemüht ist. Es ist bey der Begattung gegen Schmerz und alles so unempfindlich, daß man es mit Nadeln stechen, ihm Stücke Fleisch aus dem Leibe schneiden, ihm sogar die Schenkel oder die Vorderfüße abschneiden kann, und es doch nicht von seinem Weibchen abläßt, auch wirklich in diesem Zustande die vom Weibchen abgehenden Eyer noch befruchtet. (S. Spallanzani Abhandlung über die Erzeugung der Thiere. I. S. 91. ff.)

Einige Tage nach Anfang der Begattung werden die obern Theile am Bauche des Weibchens breiter, und dehnen sich sichtbarlich bis nach unten aus, zu welcher Zeit sich die Eyer aus dem großen Sacke des Eyerstockes losreißen, und durch die krummen Eyercanäle in die Gebärmutter gehen.

Das Eyerlegen geht sehr langsam vonstatten. Die Eyer fangen an durch den After herauszugehen, und man sieht aus demselben zwey Schnüre einer klebrichen durchsichtigen Substanz heraushängen, worinn eine Menge schwarzer Kügelchen sich befindet, welche die Eyer sind. Diese Schnüre bewegen sich so langsam, daß man es kaum bemerken kann; aber nach Verlauf einiger Stunden sind schon mehrere Ellen davon abgegangen. Die Dauer des Eyerlegens ist unbestimmt, doch scheint sie sich nie über dreyßig, und nie unter neun Stunden zu erstrecken. Gewöhnlich dauert dieses Geschäft mehr als 12 Stunden.

Die Länge solcher, aus der Gebärmutter eines Weibchens abgegangenen Schnüre, hat man 43 Pariser Fuß lang gefunden, und darinn 1207 Eyer gezählt.

Sobald das Weibchen seine in zwey, aus Schleim gleichsam zusammengesetzten, Schnüren enthaltenen Eyer durch den After von sich zu lassen anfängt, werden sie von dem Männchen mit seinem Saamen befruchtet, und die allmählige Entwickelung des Thiers erfolgt alsdann von Zeit zu Zeit so, wie wir im Anfange dieses Artikels bereits angeführt haben. (Ausführliche Nachrichten darüber findet man in Spallanzani's Versuchen über die Erzeugung der Thiere und Pflanzen. Leipz. 1786. 8.)

Digitized by Google

Feinde haben die Kröten faſt an allen Menſchen; doch haben die wenigſten den Muth, ihnen ordentlich nachzuſtellen, weil man ſich ſchon vor ihrem Anblicke ſcheuet. Einige ſind der Meynung, daß man ſie durch Raute vertreiben könne, aber es iſt falſch; die Kröte hält ſich auch unterm Rautenſtrauche ganz ruhig.

Dem Fußharde und andern Raubvögeln dienen ſie zur Speiſe, und auch die Ygel trachten ihnen ſehr nach. In der Ukraine, wo es viele Kröten giebt, hält man daher zu ihrer Verminderung häufig Ygel.

Auf ihrem Kopfe ſollen ſich zuweilen Raupen kleiner Fliegen befinden, die ihnen tödtlich werden. In ihren Eingeweiden finden ſich mancherley Arten von Ascariden, auch Bandwürmer.

Da der Menſch alles in ſeinen Nutzen verwendet, und oft die gefährlichſten Gifte in heilſame Arzneyen verwandelt, ſo hat man auch die Kröten auf verſchiedene Art und zu verſchiedenen Krankheiten zur Medicin gebraucht.

In Littbauen und in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands, z. B. in Heſſen, ſtecken ſie die Bauern auf einen ſpitzigen Stock, laſſen ſie an der Luft dörren, reiben ſie dann zu Pulver, und gebrauchen ſolches als ein Mittel gegen Entzündungen und Geſchwulſt beym Vieh u. dergl. wobey gewöhnlich viel Aberglaube getrieben wird.

In Heſſen werden von den Bauern auch ganze gedörrte Kröten auf bösartige Geſchwüre gebunden, in der Ueberzeugung, daß von denſelben die bösartige Materie ausgezogen, und das Geſchwür geheilt werde.

Meine Neger, ſagt Adanſon (Naturgeſch. des Senegal S. 163.) die von der Sonnenhitze und dem brennenden Sande ſehr gelitten hatten, rieben ſich die Stirn mit lebendigen Kröten, die ſie unter den Geſträuchen fanden. Sie thun das auch oft, wenn ſie Kopfſchmerzen haben, und ſpüren viele Erleichterung darnach.

Wider den böſen Grind ſollen ſie auch, nach neuern Beobachtungen, von Nutzen ſeyn. Der Großherzog von Toscana gab den Beſitzern dieſes Mittels eine jährliche Penſion von 2000 Livres, und ließ es öffentlich bekannt machen. Mittel und Cur beſtehen in Folgendem: Man ſetzt einige lebendige Kröten in einen irdenen wohl glaſirten Topf, bedeckt ihn mit einem irdenen Tiegel, und verkittet die Fugen ſo genau, daß nichts ausdünſten kann. Hierauf läßt man die Kröten in einem heißen Ofen ſo lange trocknen, bis man ſie zu Pulver reiben kann. Dann beſtreicht man den grindigen Kopf mit Schweinefett, und ſtreuet von dem Pulver ſoviel darauf, daß aller Grind damit bedeckt wird. Hierüber leget man eine gut paſſende Haube von Schweinsblaſe und über ſolche noch ein leinenes Tuch. Wenn man nach 24 Stunden dieſe Decke wegnimmt, ſo geht der Grind ohne Schmerzen los. Man muß aber noch einige Tage auf die nemliche Weiſe verfahren, und den Kopf ſorgfältig bedecken, daß die Luft nicht dazu kommt. Wenn die Narben geheilt ſind, ſo iſt die Cur beendigt.

Irrthümer und Vorurtheile giebt es bey den Kröten ſo viele, daß man ganze Bogen damit anfüllen könnte. Einige der vorzüglichſten wollen wir hierbey anführen.

Sie ſollen gern die Viehſtälle beſuchen, um den Kühen die Milch auszuſaugen. Dieſes letztere iſt ganz falſch. Sie ſchleichen ſich gern an alle finſtern und dumpfen Orte, alſo auch in die Viehſtälle.

Durch ihren ſtarren Blick und betäubenden Geruch, ſollen ſie fliegende Inſecten, Sperlinge und Mäuſe ſo bezaubern, daß dieſe nicht von der Stelle können, ſondern ſich ihnen ergeben müſſen. Auch dieſes iſt ganz falſch; und es iſt unbegreiflich, wie Abt Cetti (in der Naturgeſchichte von Sardinien III. S. 32.) der Erzählung der ſardiniſchen Landleute: daß die Kröte das Wieſel ſo bezaubere, daß es, wie ſie mehrmalen wollen geſehen haben, ihr geradezu ins Maul laufen müſſe, Glauben beymeſſen konnte.

Zwiſchen der Spinne und der Kröte ſoll eine natürliche Feindſchaft ſeyn, und dieſe von jener getödtet werden. Die Spinne ſoll ſich willkührlich an einem Faden über die Kröte hinablaſſen, und ſie durch einen Stich tödten. Rath Schrank machte, als er dieſes las, auf der Stelle den Verſuch. Er brachte eine Kröte in ein tiefes Zuckerglas, und that einige große Spinnen dazu, die aber blos an den Wänden herumkrochen, bis ſie endlich, nachdem die Wände des Glaſes von den feuchten Ausdünſtungen der Kröte ſchlüpfrich geworden waren, unwillkührlich hinabfielen, und in der häufigen Feuchtigkeit, welche die Kröte von ſich gelaſſen hatte, ertranken.

Die Kröte ſoll ſo giftig ſeyn, daß, wenn man ſie nur berühre, ihr Gift anſtecke. Röſel, welcher ſich ſehr viel mit Kröten und Fröſchen beſchäftigte, beſtrich ſich oft die Hände mit ihrem Safte, welcher aus ihren Warzen ſchwitzt, ohne jemals einige Unbequemlichkeit davon zu empfinden. Nur der Urin, womit ſie ſich vertheidiget, iſt ätzend, und dieſer iſt vielleicht, ſo wie auch der Warzenſaft, in heißen Climaten bösartiger.

Die Krötenſteine ſollen in den Köpfen der Kröten wachſen. Dieſe Fabel iſt im Artikel Krötenſteine, widerlegt.

Namen dieſer Kröte ſind: Kröte (vorzugsweiſe); Urze, Quadüze, Padde, Lork, Krötte, Wetſche, Tagſche, Botte, Erzkröte, Erdkröte, Wieſenkröte, blattrige Landkröte, ſchwarzbraune Kröte.

Ulloa erzählt in ſeiner Reiſe, in Carthagena und Portobello in America, gebe es ſo viele Kröten, daß beym Regen nicht nur die niedrigen und feuchten Gegenden, ſondern ſogar Gaſſen, Höfe und Gärten davon bedeckt ſeyen, ſo daß die Einwohner glauben, aus jedem Regentropfen entſtehe eine Kröte; zugleich ſeyen dieſe Thiere beträchtlich größer, als bey uns; die kleinſten ſeyen über 6 Zoll lang. Regnet es vollends des Nachts, ſagt er, ſo kommen ſie aus allen ihren Winkeln hervor, und die Erde iſt dann wörtlich, eine an der andern, damit bedeckt, ſo daß man keinen Schritt thun kann, ohne darauf zu treten. Ihr Biß iſt, ihre Größe abgerechnet, um deſto gefährlicher, da ſie ſehr giftig ſeyn ſollen.

Es iſt nicht ausgemacht, was dieſes für eine Krötenart iſt.

18) Die getüpfelte Kröte (Lacepede Amphib. überſ. von Bechſtein II. S. 512. *Buſo guttatus.* Schneider *Amph. faſc.* I. p. 218. nr. 12.). Sie iſt in Oſtindien zu Hauſe. Der Leib iſt länglich und die Beine ſind kürzer und ſchlanker, als gewöhnlich an den Kröten; der Kopf iſt oben platt und glatt; die Trommelhaut deutlich und mit dem übrigen Körper gleichfarbig; die Ohrdrüſen groß; der Rücken und die Beine oben mit großen runden Warzen oder Drüſen beſetzt; die Hinterfüße mit einer ſchmalen

und dunklen Schwimmhaut versehen; der Oberleib graugelb, die Warzen blässer; der Unterleib dunkler und mit gelben Tüpfeln besprengt;

19) Die gewölbte Kröte (Lacepede Amph. von Bechst. II. S. 473. Die buckelige Kreuzkröte, Müllers linn Naturfyst. III. 60. n. 5. *Rana gibbosa.* Gmel. *Syst. nat.* I. 3. p. 1047. n. 5. *Rana breviceps.* Schneider *Amph. fasc.* I. p. 140. n. 13. *Bufo gibbosus* Laurenti *reptil.* p. 27. n. 6. franz. *Le Bossu, le crapaud bossu.* Laurenti und Lacepede zählen sie zu den Kröten; Schneider hingegen zu den Fröschen.) Ihr Kopf ist sehr klein, stumpf und in die Brust gedrückt; der Rand der obern Kinnlade ist gezähnelt; am Gaumen sind zwey dornige Knochen; der Bauch ist dicht mit kleinen Wärzchen besetzt; unter der Kehle ist die Haut schlaff, und läßt sich durch ein Loch hinter der Zunge, die hinten frey ist, aufblasen. Der Körper ist gerunzelt, aber ohne Warzen und sehr gewölbt. Die sechs zarten und langen Zehen der Hinterfüße sind mit einer kurzen, aber deutlichen Haut verbunden (nicht frey, wie Lacepede sagt), und haben unter dem Daumen eine große Schwiele; unter den Gelenken der vier kürzeren, freyen Zehen der Vorderfüße sind ebenfalls spitzige Schwielen. Die Hauptfarbe ist bald grau, bald rothbraun, bald aschgrau mit Weiß, dunkelbraun, auch wohl schwärzlich marmorirt; über den Rücken lauft meist eine breite, auf beyden Seiten gekerbte, weiße oder hell aschgraue Binde, die nur selten schmal ist, und noch seltener fehlt. Schneider sah ein Exemplar, dem sie fehlte, und welches dagegen vorn auf dem Kopfe breite weiße Längsstreifen hatte. Die Kehlhaut läßt sich nach Schneiders Bemerkung aufblasen.

Schneider scheint mir diese Art mit Recht zu den Fröschen zu zählen.

20) Die grüne Kröte (Lacepede a. a. O. S. 446. tab. 35. f. 2. *Bufo viridis* Laurenti *synopf. rept.* p. 27. n. 8. p. 111. tab. 1. f. 1. Schneider *amph. fasc.* 1. p. 200. n. 5. *Rana bufo γ.* Gmel. *syst. nat.* I. 3. p. 1047. (Als Varietät der gemeinen Kröte, wohin sie aber gar nicht gehört.) *Rana bufonia* Müller *zool. dan. prodr.* p. 55. n. 293. franz. *Le Crapaud verd.*) Sie ist in Deutschland heimisch. Laurenti giebt von ihr folgende Beschreibung: An Größe kommt sie der Kreuzkröte bey. Der Körper ist schmutzigweiß und oben größtentheils gefleckt. Die Flecken sind grün, etwas punctirt, am Umkreise mit einer schwarzen Linie eingefaßt, theils von einander abgesondert, theils zusammenfließend. Der ganze Körper ist mit Warzen von der Farbe der Flecken besetzt, die an den Seiten größer und dichter, im Nacken und am Unterleibe aber kleiner, doch zahlreicher sind. Zwischen diesen grünen Warzen kommen auch gelbrothe vor. Die Augen stehen weit hervor und sind feuerroth. Die Zehen der Hinterfüße sind durch eine kaum bemerkbare Haut mit einander verbunden. Die Vorderfüße kehrt das Thier beym Gehen einwärts.

Ihr Aufenthalt ist bis zu Ende des Julius im Wasser, alsdann geht sie in die Gärten und an andere schattichte Orte. In dunkeln Mauerlöchern kann man sie an ihren funkelnden Augen erkennen, und mit einem Stocke, womit man sie in ihrem dunklen Aufenthalte beunruhiget, aus demselben hervorlocken.

Beym Athemholen bläßt sie wechselsweise die Kehle auf. Wenn sie zornig gemacht wird, blitzen ihr die Augen im Kopfe, die Haut schwillt auf, und sie verbreitet einen häßlichen Geruch, der den Kopf einnimmt, und dem Gestanke des schwarzen Nachtschattens (*Solanum nigrum* L.) gleichkommt, aber noch viel stärker ist.

Wenn man solche Kröten von Eydechsen beissen läßt, so sterben die Eydechsen in kurzer Zeit selbst an Convulsionen. Diejenigen, welche nicht gleich, sobald man sie der Kröte nähert, zubeißen, sind nachher nicht dazu zu bringen, wenn sie einmal den widrigen Geruch empfunden haben.

Vögeln schien ihr Hautsaft nicht zu schaden; bey den Hunden aber zeigte er sich äußerlich durch eine anfressende eiternde Schärfe.

Milch, worinn eine solche Kröte eine Zeitlang gelegen, schadete weder Hunden noch Katzen, denen sie beygebracht wurde. Wasser aber, in welchem man sie aufbehalten hatte, wollten die Hunde nicht saufen. Sie schreckten davor zurück; und wenn man es ihnen mit Gewalt beybrachte, so erfolgte Angst und heftiges Erbrechen.

Bechstein macht zu Lacepede's Beschreibung dieser Kröte folgende Anmerkung:

„Nach meinen Beobachtungen, sagt er, bin ich nicht überzeugt, daß diese Kröte von der braunen verschieden sey. In meiner Gegend giebt es dieser Kröten häufig, und ich habe selbst einen Teich, in welchem es von diesen Thieren wimmelt; ich habe aber nie einen Hauptunterschied entdecken können; denn die Größe macht keinen. Von allen den Beschreibungen, welche unter dem Namen der braunen und grünen Kröte vorkommen, habe ich Exemplare in Menge vor mir gehabt. Ich will jetzt das Exemplar, welches ich im September 1799 in meinem Kuhstalle gefunden habe, etwas näher beschreiben. Es war ein Weibchen. Die Länge vom Nacken bis zum After ist 3 Zoll; die Breite 2¼ Zoll. Der Kopf ist kurz, vorn abgestumpft, hinter den sehr erhabenen Augen wie mit einem Faden eingezogen; die Trommelhaut rund und klein; die Ohrendrüse nierenförmig, allein, da sie mit dem Rücken einerley Farbe hat, nicht sehr bemerklich, und mit feinen Poren durchstochen; die Zunge vorn angeheftet, hinten frey und zugerundet, sehr fleischig; die obere Kinnlade uneingekerbt und ungezähnt, und inwendig mit einer feinen Falte, welche wie ein zweyter Kieferknochen aussieht, umgeben; die Augen sehr hervorstehend und goldgelb; die Augenbraunen aufgeschwollen und hervorstehend; die Vorderfüße stark, vierzehig, wovon der Daumen der stärkste, mit der mittlern Zehe von gleicher Länge ist und weit absteht; die untere Fußsohle ganz mit harten Warzen besetzt, an der Wurzel steht in der Mitte eine große harte viereckige Schwiele, an der Daumenwurzel eine kleinere, und die Zehen haben vorzüglich am letzten Gelenke eine breite längliche Warze, wie man sie an den Sperberzehen bemerkt; die Hinterfüße sind ebenfalls stark, haben fünf Zehen, die bis ans zweyte Gelenke mit einer Schwimmhaut zusammenhängen, welche Haut aber die ganze Zehe gerändert einfaßt, die Fußsohle hat runde Warzen, die Wurzel zwey enrunde Ballen, wovon besonders der nächst der fünften Zehe so hart und hervorstehend ist, daß er einer sechsten Zehe ähnlich sieht. Der Leib ist dick, der Bauch platt; der Rücken erhaben und nach dem After zu verengert auslaufend; der ganze Oberleib

mit

Digitized by Google

mit großen und kleinen Drüsen oder Warzen besetzt, ausgenommen der Vorderkopf bis zu den Augen und die Beine bis zum zweyten Gelenke. Der ganze Oberleib und die Seiten von dem Rande der untern Kinnlade an, bis zu den etwas harten Zehenspitzen, ist auf grauröthlichem, ins Pfirschblütfarbene fallendem Grunde mit irregulären abgerundeten, olivengrunen Flecken besetzt, die um den Kopf herum, und über den Hinterbeinen, am kleinsten, übrigens aber bald getrennt sind, bald zusammenfließen, rundlich eyrund, nierenförmig, schlangenförmig, und an den Seiten am einzelsten sind; die Warzen auf dem hellen Grunde haben hochrothe Pünctchen, die an den Seiten am dunkelsten und größten sind; der ganze Unterleib ist grauweiß, nach dem After zu röthlich, mit lauter feingekörnten gelblichweißen Wärzchen besetzt, und hat nur etliche olivengrüne Puncte.„

„Diese Kröte hatte sich in die Lehmwand auf den feuchten Boden ein Loch gewühlt, in welchem sie steckte. Ihre Höhle roch, wie es gewöhnlich angegeben wird; allein sie gab keinen Geruch von sich, wie es wohl sonst, besonders zur Paarungszeit, geschieht.„

„Eine andere Kröte dieser Art, die voriges Frühjahr in meinem Garten ausgegraben wurde, hatte auf etwas hellerem, in den Seiten grauweißlichem, Grunde etwas mehr zusammenfließende, dunkelbraune Flecken auf dem Rücken. Jetzt, da ich sie aus dem Spiritus vor mich nehme, ist der Grund schmutziggelb, an den Seiten hellaschgrau und die Flecken sind olivenbraun. Ueberhaupt variirt die Farbe bey den Kröten noch weit mehr, als bey den Fröschen, und bey dieser auch die Gestalt und Lage der Flecken. Ich habe viele dieser Kröten gepaart aus dem Teiche geholt, und da habe ich dann mehreremale Weibchen gefunden, die so grüne Flecken hatten, wie ein gemeiner Frosch, und auf welchen dann ein ganz dunkel, fast schwärzlichbraun gefleckts Männchen saß. Daher bey uns die fast allgemeine Sage entstanden ist, daß die Kröten mit den Fröschen laichen. Sie hüpfen wie die Frösche.„

„So weit also meine Erfahrungen reichen, so bezeichnen *Bufo viridis*, *fuscus*, *variabilis*, *fitibundus*, *et schreberianus* immer eine und eben dieselbe Kröte.„

Daß bey der grünen Kröte ein starker Farbenwechsel Statt habe, und daß *Bufo variabilis*, *fitibundus* und *schreberianus* wohl mit ihr einerley seyn mögen, wollen wir wohl zugeben; die braune Kröte halten wir aber, ihrer glatten Haut, und ihres spezifiken Knoblauchgeruchs wegen, für verschieden von ihr.

21) Die grüngestreifte Kröte, Lacepede Amph. von Bechst. II. S. 452. Rösel, natürl. Gesch. der Frösche. S. 108. und 145. Bufo *schreberianus*. Laurenti rept. p. 27. n. 7. *Rana variabilis*, die Farben verändernde, oder Farben spielende Kröte. Pallas Naturgesch. merkwürd. Thiere. VII. S. 2. tab. 6. f. 3. 4.. Franz. *le Rayon verd*; *le crapaud rayon verd*. Lacepede sagt, sie ist fleischfarben und zeichnet sich auf der Oberfläche durch grasgrüne ungleiche, und in der Mitte abgebrochene Queerstreifen aus. Man hat sie in Sachsen angetroffen.

Die Kröte, welche Schreber bey Roßleben in einem Steinbruche unter einem Steine fand, und Pallas unter dem Namen der Veränderlichen (farbenverändernden, farbenspielenden) bekannt gemacht hat, gehört höchst wahrscheinlich hierher. Pallas beschreibt sie folgendergestalt:

Sie ist so groß, wie der gemeine Frosch, hat einen runden Kopf, keine Zähne, eine dicke fleischige Zunge; der Oberkiefer hat einen doppelten Rand; die Oberaugenlieder sind kaum merklich. Der Rücken und die Seiten sind höckerig, die Warzen in der Mitte orangebraun, klein auf dem Rücken, am häufigsten in den Weichen und am größten an den aufgetriebenen Seiten des Unterleibes. Die Vorderfüße haben 4 Zehen, deren drey jede mit einer kleinen, der stärkere Daumen aber mit größeren Warzen versehen ist.

Die Hinterfüße sind mit 5 Zehen versehen und Schwimmfüße. Edler von Lübeck hat bemerkt, daß sie, wie das Chamäleon, die Farbe wechselt.

Wenn sie in Bewegung ist, so sieht sie weiß aus, die Flecken sind schön grün und die Warzen gelb; in der Ruhe hingegen wird die grüne Farbe der Flecken aschgrau. Der weiße Grund verändert sich ebenfalls ins Aschgraue, wenn man sie anrührt oder sonst beunruhiget. In der Sonne, die sie nicht vertragen kann, verschwinden alle ihre verschiedene Farben, und sie wird überall gleich aschgrau. Im Herbst, und wenn sie aus dem Winterschlafe erwacht, sieht sie schmutzig fleischfarben aus.

22) Hornträgerkröte, s. gehörnte Kröte.

23) Knoblauchkröte, s. braune Kröte.

24) Kreutzkröte, Lacepede Amph. II. S. 461. tab. 36. fig. 2. Rösel tab. 24. *Bufo Calamita* Laurenti *reptil.* p. 28. n. 9. *Bufo cruciatus* Schneider *Amph. fasc.* I. p. 193. n. 3. *Rana portentosa.* Blumenb. Handbuch der Naturgesch. S. 237. n. 7. Stinkende Erdkröte. Spallanzani über die Erzeugung der Thiere. S. 41. *Rana Bufo calamita.* Gmel *syst. nat.* I. 3. p. 1047. n. 34. (fälschlich mit der gemeinen Kröte verbunden). Die Hausunke, die Unke, der Röhrling. Franz. *le Calamite.*

Sie ist in ganz Europa zu Hause. Sie hat viele Aehnlichkeit mit der braunen Kröte, und kommt in Größe dem braunen Frosche beynahe gleich. Ihr Körper aber ist etwas kürzer zusammengeschoben, und ihre Farben sind mannigfaltig. Ihr Rücken ist olivenfarben, und hat drey Längsstreifen, von denen der mittlere schwefelgelb ist und bisweilen ein Kreuz bilden soll, die beyden Seitenstreifen aber röthlichgelb, nach unten zu, im dunkeln Grunde, mit einigen größern röthlichen Warzen unordentlich besetzt, wellenförmig und ausgekerbt sind. Die Seiten des Bauches, die vier dicken und kurzen Beine, der Umfang des Mundes sind unregelmäßig olivengrün gefleckt. Unter diesen verschiedenen Farben stehen nur noch rothbraune, gleichgroße Warzen auf dem Rücken, blaßrothe bey den Ohren und heilfleischfarbene bey den Mundwinkeln, wo sie in Häufchen beyeinander liegen. Der Augenstern ist hellgrünlich.

Die Schenkel sind sehr kurz; die Zehen an den Vorder- und Hinterfüßen ohne Schwimmhaut, an der Spitze schwärzlich oder rothlichbraun, und mit einer harten hornartigen Haut besetzt, welche die Stelle des Nagels vertritt. Unter den Vorderfüßen sind zwey knochenartige Schwielen oder falsche Klauen, womit sich das Thier anklammern kann.

Man findet diese Kröten gewöhnlich nicht allein, sondern in Gesellschaft von 10 bis 12 beysammen.

Ihre Stimme ist ein trauriges Pfeifen oder Unken das sehr langsam geschieht, und wobey dem Männchen die Kehle sehr aufschwillt. Sie läßt sich besonders im Sommer, wo sie sich in Sümpfen badet, und ihren Laich an den schilfigten Ufern ablegt, hören; und da man auch oft in Kellern und Gebäudewinkeln den ängstlichen Ton vernommen hat, welchen sie von sich giebt, ohne zu wissen, woher er rühre, so ist dadurch die Fabel von der Hausunke, deren Rufen im Hause einen Sterbfall prophezeihen soll, entstanden.

Sie hüpft nicht, sondern lauft ziemlich schnell, wobey sie aber oft auszuruhen scheint, und kann sogar, mit Hülfe ihrer harten Zehen und Afterklauen, einige Schuhe hoch an rauhen Wänden und Mauern in die Höhe klettern. Oft legt sie in solcher Höhe ihre Löcher an. Sonst gräbt sie sich auch, wie die gemeine Kröte, Löcher in die Erde, und vollbringt darinn ihren Winterschlaf. Des Nachts geht sie aus, um ihre Nahrung zu suchen.

Gegen ihre Feinde sucht sie sich durch den Gestank des Safts zu vertheidigen, welcher aus ihrer Haut schwitzt, und wie verpuftes Schießpulver riecht.

Das Männchen dieser Kröte hat an dem Daumen einen schwarzen rauhen Fleck, und faßt bey der Begattung das Weibchen wie die gemeine Kröte, welches die Eyer in zwey Schnüren von sich giebt. Zu Ende des Septembers oder Anfang des Octobers sind die Kaulpatten zu einer ganz vollkommnen Kröte erwachsen, welche wie die alte aussieht.

25) **Kropfkröte, dickbauchige Kröte**, Lacepede II. S. 471. *Bufo ventricosus* Laurenti *rept.* p. 25. n. 5. *Rana ventricosa.* Gmel. I. 3. p. 1049. n. 7. *Rana acephala.* Schneid. *Amph. fasc.* I. p. 146. n. 5. Franz. *le Goitreux*; *le crapaud goitreux.* Sie wohnt in Indien. Ihr rundlicher oder etwas eyförmiger Körper ist nach Lacepede fuchsroth, nach Linne braun, und nach Schneider braun und weißbunt; der Kopf ist beynahe ganz in den dicken aufgedunsenen Körper versteckt; der Mund halb eyrund; die Kehle sehr aufgeschwollen; auf dem Oberhalse stehen der Länge nach Warzen; längs über den Rücken drey Runzeln; die Seiten des Unterleibes sind sehr aufgetrieben; die zwey äußern Zehen der Vorderfüße sind an der Wurzel; an den Hinterfüßen steht ein undeutlicher Daumen als eine sechste Zehe.

Unter allen Fröschen, deren Kopf in den dicken eyrunden Leib gleichsam versteckt ist, hat dieser den kürzesten. Sein Rachen ist am engsten. Das Obermaul ist weiß und ein dunkelbrauner Streifen geht queer durch die Augen.

Nach Schneider ist diese Art keine Kröte, sondern ein Frosch.

26) **Lachkröte**, Bechst. in Lacepedes Amph. II. S. 459. *Rana ridibunda.* Gmel. *S. N.* I. 3. p. 1051. n. 25. Pallas Reis. Ausz. Anh. I. p. 6. n. 16. *Bufo ridibundus.* Schneid. *Amph. fasc.* I. p. 226. Sie ist eine der größten und wiegt nicht selten ein halbes Pfund. In der Gestalt kommt sie dem braunen Frosche nahe, ist aber etwas breiter und kürzer, besonders ist der Kopf sehr breit. Die Augenbraunen sind erhaben rund und mit Poren besetzt, und bey dem untern Augenliede findet sich ein breites eingedrücktes Feld, welches das Auge umgiebt; die Trommelhaut liegt flach; der Rücken ist mit Poren und die Seiten sind mit undeutlichen Warzen bezeichnet; der Unterleib ist glatt; die Vorderfüße haben vier und die Hinterfüße fünf Zehen, welche an den Spitzen abgerundet sind und unten an jedem Gelenke eine Warze haben; der Daumen der Vorderfüße ist weit abstehend, dick und groß; die Hinterfüße haben eine Schwimmhaut und eine Schwiele an der Ferse, welche die Gestalt einer sechsten Zehe hat. Die Farbe des Oberleibes ist aschgrau, mit größeren und kleineren Flecken besetzt, und mit einem, mehrentheils gelben oder grünen Streifen über die Mitte des Rückens. Der Unterleib ist weißlich, hin und wieder braun gestreift, und die braunen Beulen haben kleine milchweiße Flecken.

Sie findet sich häufig am Caspischen Meere, an der Wolga und am Jaik, kommt nie aufs Trockne, und läßt ihre laute Stimme, welche von weitem wie ein Gelächter klingt, nur des Abends hören.

Lacepede verwechselt sie mit der braunen Kröte, von welcher sie aber, wie die gegebene Beschreibung lehret, und besonders die Größe zeigt, gewiß verschieden ist.

27) **Marmorirte Kröte.** Lacepede Amph. von Bechst. II. S. 487. tab. 60. fig. 1. *Bufo marmoratus* Laurenti *rept.* p. 29. n. 14. Seba *Thes.* I. T. 71. f. 4. 5. *Rana gibbosa* β. Gmel. *Syst. nat.* I. 3. p. 1048. n. 5. β. Franz. *le Marbré, le crapaud marbré.* Sie gleicht der Agua oder brasilischen Kröte etwas; ihre Füße sind eben so gebildet, nur ist sie gewöhnlich viel kleiner. Der Rücken ist roth und gelbgrau marmorirt; der Bauch ist gelb und hat schwarze Flecken. Ihr Vaterland ist Surinam.

Gmelin betrachtet sie als eine Varietät der buckelichten Kröte, wohin sie aber nicht gehört.

28) **Mondfleckige Kröte.** Lacepede Amph. von Bechst. S. 510. *Bufo semilunatus.* Schneider *Amph. fasc.* I. p. 215. n. 9. In Surinam heimisch. Sie übertrift an Größe alle unsere Krötenarten. Rumpf und Gliedmaßen sind überall mit Warzen besetzt; der Oberleib ist schwärzlich, der Unterleib bläßer; hinter den Ohrdrüsen ist ein großer runder weißer Fleck; gegen die Mitte des Rückens auf beyden Seiten ein schmaler langer; die Trommelhaut ist schwarz; hinter derselben ein großer, weißer, halbzirkelförmiger, mit der Oeffnung nach hinten gekehrter Fleck; der Daumen der Vorderfüße ist dicker, die dritte Zehe die längste, und vor und neben dem Daumen steht eine lange Schwiele in Gestalt einer sechsten Zehe; zwischen den Augen ist der Schedel niedergedrückt.

29) **Mopskröte**, Bechstein in Lacepede's Amph. II. S. 511. tab. 60. fig. 3. *Bufo brasiliensis minor, maculatus.* Seba *thes.* p. 115. tab. 71. fig. 9. *Bufo nasutus.* Schneid. l. c. p. 217. n. 11. In Brasilien und Surinam heimisch. Der Kopf ist kurz, von den Augen an ausgeschweift, und in einen stumpfen Rüssel verengert, auf dessen beyden Seiten ein kleines Nasenloch steht; eine erhabene und scharfe Falte geht von den Augenkreisen bis zu den Ohrendrüsen; von eben diesem erhabenen Rande des Augenkreises läuft eine andere hohe Falte nach dem Hinterkopfe fast so weit, wie an der Perlenkröte; an der oberen und hintern Seite der Fußblätter geht bis zu der Spitze der letzten und der vorletzten längsten Zehe ein scharfer schwarzer Saum; ein gleicher vom Ellenbogen bis an die Spitze des äußersten und vorletzten längsten Fingers des Vorderfußes;

Digitized by Google

die Hinterzehen sind an der Wurzel mit einer Schwimmhaut besetzt. Der Leib ist mit feinen Warzen bedeckt, und scheint von verschiedener Farbe zu seyn. Schneider beschreibt sein Exemplar dunkelbraun; an den Hinterbeinen, von der Mitte an bis auf die Zehen, deutlich mit schwarzen Bändern besetzt, die an den gleichen Theilen der Vorderbeine verwischt sind. Das Sebaische Exemplar war weißlich, schwarz und dunkelbraun gefleckt.

30) Perlenkröte (Perlfrosch) Lacepede Amph. von Bechst. II. p. 388. tab. 31. f. 1. Bufo *brasiliensis margaritis veluti conspersus, Aquaqua dictus.* Seba *thes.* I. t. 71. f. 6. 7. *Bufo typhonius.* Schneid. *Amph. fasc.* I. p. 207. n. 6. *Rana margaritifera* Gmel. *Syst. nat.* I. 3. p. 1050. n. 22. *Rana typhonia id. ibid.* p. 1053. n. 9. Franz *le crapaud perlé.* Der ganze Körper dieser in Brasilien heimischen Kröte ist mit kleinen, hellrothen, den Perlen ähnlichen Körnern bestreut. Der Kopf ist dreyeckig, oben fast viereckig und hat zu beyden Seiten einen scharfen erhabenen Rand, welcher sich, wie beym Chamäleon erhebt und mit einer Bischofsmütze Aehnlichkeit hat. Ueber den Rücken läuft von der Nase bis zum Hintern ein breiter weißer Streif, in welchem der Länge nach eine doppelte Reihe kleiner Höcker steht; in jeder Seite lauft von der Nase bis ans Ende des Körpers ein schmaler weißer Streif, mit einer einfachen Höckerreihe.

Die Seiten sind gelbgemischt und gleichsam marmorirt; die Füße und die Nägel sind gekerbt und mit rothen Körnern bestreut, und ihre Grundfarbe ist wie die der Seiten, mit Gelb nemlich gemischt; der hintere Theil des Rachens ist fast dreyeckig, der vordere rundlich, und schmal weiß eingefaßt; der etwas aufgeschwollene Bauch ist weißlich und ganz mit hellblauen Körnern besetzt. Auch die Füße, Schienbeine und Schenkel sind auf der Innenseite ebenfalls weißlich und von solchen Körnern rauh; die Vorderfüße haben vier, die hinteren fünf Zehen.

Nach Schneider (a. a. O.), welcher mehrere Exemplare verglichen hat, weicht die Farbe ab, so wie auch der Kopf und der hintere Theil des Rückens zuweilen keine Körner zeigt. Die Rücken und Seitenstreife sind bald weiß, bald gelblich; die Grundfarbe ist aschgrau, dunkler gewölkt und gefleckt, auch mit schwarzen Flecken und Puncten versehen. Der Rückenstreif ist bisweilen schwarz punctirt.

Seba beschreibt a. a. O. fig. 8. eine Kröte aus Brasilien, bleich lehmgelb, oben und unten mit rothen Körnern bestreut; Vorder- und Hinterfüße fünfzehig.

Laurenti sieht diese als eine Varietät der Perlenkröte an. Die Gegenwart der fünften Zehe der Vorderfüße mögte sie aber wohl eher als eine besondere Art characterisiren. Denn es ist nicht zu glauben, daß eine und dieselbe Art bald mit vier, bald mit fünf Zehen an den Vorderfüßen erscheine.

Gmelin macht aus dieser Art irrig zwey Arten, *Rana margaritifera* und *Rana typhonia*, und setzt jene unter die Kröten, diese aber unter die Frösche!

Sie schreyet bey Nacht, weßwegen sie Müller (Linn. N S III. S. 62.) Nachtschreyer nennt.

31) Pfuhlkröte, s. Feuerkröte.

32) Die Pipa, oder surinamische Kröte. Lacepede Amph. von Bechst. II. S. 475. tab. 38. fig. 2. *Pipa americana* Laurenti *reptil.* p. 24. *Rana Pipa* Blumenb. Handbuch der Naturgesch. S. 233. n. 1. Gmel. *Syst. nat.* I. 3. p. 1046. *Rana dorsigera.* Schneider *Amph. fasc.* I. p. 121 n. 4. *Bufo seu Pipa americana.* Seba *thes.* I. tab. 77. fig. 1. - 4. Franz. *le Pipa.* In Südamerica: Curucu. Diese ist unstreitig die merkwürdigste von allen Kröten. Männchen und Weibchen sind an Bildung und Größe so voneinander unterschieden, daß man sie auf den ersten Blick leicht für zwey verschiedene Arten halten kann. Wir müssen daher beyde besonders beschreiben.

Das Männchen hat vier getrennte Zehen an den Vorderfüßen, und fünf durch eine Haut verbundene an den Hinterfüßen. Jede Zehe der Vorderfüße ist am Ende in vier kleine Theile zerspalten, oder gelappt; die der Hinterfüße sind sehr lang und mit Klauen versehen. Man kann den Kopf von dem Körper kaum unterscheiden. Beyde sind sehr platt. Das Maul ist sehr weit gespalten; die Schnauze dreyeckig abgestumpft, mit zurückgebogenem Saume und dienet zum Graben; die Augen stehen hoch, auf dem Kopfe aber doch ziemlich weit von einander, und sind sehr klein. Die Farbe im Allgemeinen ist olivengrün, zuweilen etwas heller oder dunkler, und hat sehr kleine röthliche Flecken.

Das Weibchen ist viel größer. Kopf und Körper sind gleichfalls platt, aber der Kopf ist dreyeckig und an der Basis breiter, als die Schultern. Die Augen sind sehr klein und stehen eben so, wie beym Männchen. Die Zahl der Zehen ist der, beym Männchen gleich, nur sind sie noch deutlicher in vier kleine Theile zerspalten. Der Körper ist gewöhnlich von vielen kleinen Warzen ganz rauh. Lacepede giebt das Maaß von einem weiblichen Exemplare auf 4 Zoll 5 Linien Pariser Maaß an.

Die Art, wie das junge Thier sich entwickelt und wächst, ist besonders merkwürdig. Die Jungen der Pipa werden nicht, wie Mad. Merian, welcher wir die erste Entdeckung dieses merkwürdigen Thiers zu danken haben, glaubte, unter der Rückenhaut empfangen; sondern wenn die Eyer, wie bey allen Kröten, gelegt und befruchtet sind, rafft sie das Männchen mit seinen Pfoten unter seinem Bauche zusammen, und breitet sie dann auf den Rücken des Weibchens aus, wo sie festkleben. Von der Saamenfeuchtigkeit des Männchens schwillt die Haut nebst allen übrigen Bedeckungen auf dem Rücken des Weibchens auf, und bildet um die Eyer herum eine Art von kleinen Zellen.

In diesen werden die Eyer größer und ihre Entwickelung muß, wegen der Wärme der Mutter, schneller seyn. Die Jungen schlüpfen endlich aus ihren Eyern und Zellen, nachdem sie vorher eine Zeitlang Kaulköpfe gewesen sind; denn sie haben in der ersten Zeit ihrer Entwickelung einen Schwanz, den man nicht mehr sieht, wenn sie ihre Zellen verlassen.

Keine Erscheinung in der Natur, sagt Lacepede, ist isolirt. Die Ausdrücke außerordentlich und einzig sind nie absolut, sondern beziehen sich auf unsere mangelhafte Kenntniß, und bezeichnen bloß den höhern und geringern Grad einer auch anderswo vorhandenen Eigenschaft. So ist auch streng genommen, die Art, wie sich die Jungen der Pipa entwickeln, in ihrer Art nicht einzig. Man findet, selbst unter den Säugethieren, etwas ähnliches bey den Beutelthieren, deren Jungen sich in einem Beutel an dem Bauche der Mutter entwickeln.

Das Fleisch dieser Kröte ist nicht schädlich. Mad. Merian versichert, daß es die Neger gern essen.

Lacepede rechnet, mit Linne und Andern, dieses Thier zu den Kröten, Schneider zu den Fröschen, wozu sie wohl mit mehrerem Rechte gehört, und Laurenti macht, nach unserm Dafürhalten mit noch größerem Rechte, eine besondere Gattung daraus, deren Charactere sind: a) der sehr kurze, flache, vorn abgerundet gekrümmte, im Umfange des Körpers liegende Kopf; b) der sehr kurze, aus wenigen Runzeln bestehende Hals; c) die spatelförmige, zum Graben eingerichtete Schnauze; d) die hochliegenden Augen; e) die gelappten Zehen der Vorderfüße, und endlich f) die äußerst sonderbare Bildung des ganzen flachen Rückens, dessen Höcker sich öffnen und Zellen für die Aufnahme der Eyer bilden.

33) Quackkröte, s. Schreykröte.

34) Regenkröte, (Regenfrosch). Lacepede Amph. von Bechst. II. S. 470. *Rana rubeta.* Gmel. *Syst. nat.* I. 3. p. 1047. n. 4. Laurenti *rept.* n. 4. Franz. *le pluviale.* Eine sehr unbestimmte Art. Linne sagt, sie habe einen warzigen Körper, und einen stumpfen, unten punctirten After. Laurenti sagt: die Vorderfüße sind vierzehig, gespalten, die Hinterfüße fünfzehig, mit einer kurzen Schwimmhaut.

Linne hat unter diesem Namen höchst wahrscheinlich eine junge Kreuzkröte beschrieben; denn diese kommen nach einem Regen oft sehr häufig zum Vorscheine, daher die Fabel welche noch sehr häufig geglaubt wird, entstanden ist, daß sie im Regen vom Himmel herab fallen. Auch Laurenti scheint diese Kröte durch seine Beschreibung zu bezeichnen. Andere beschreiben unter diesem Namen die Feuerkröte. S. Donndorfs Zool. Beytr. III. S. 42 n. 4.

35) Salzkröte, Bechstein in Lacepede's Amph. II. S. 507. *Bufo salsus* Schranks u. v. Molls naturhistorische Briefe. I. S. 208. Schneider *Amph. fasc.* I. S. 317. n. 7. *Rana salsa.* Gmel. l. c. p. 1048. n. 18. Sie ist kleiner, als der gemeine Laubfrosch, oben olivengrün oder erdfarben, unten weißlich (außer dem Wasser blaulich), und schwarz gefleckt; die Vorderschenkel auf der Vorderseite, und alle Fußballen gelblich; die Beine und Zehen mit braunen Bändern umgeben; die Vorderfüße mit vier und die hintern mit fünf getrennten Zehen besetzt. Der Rücken ist mit vielen gleichfarbigen Warzen besetzt, welche Poren haben, aber weder Feuchtigkeit, noch Geruch von sich geben.

Sie wird bey der Abtey Berchtesgaden in stehenden Wassern, die aus Salz- und Regenwasser gemischt sind, gefunden; ist lichtscheu und zieht sich immer ins Dunkle.

Man würde sie für eine Varietät der Hauskröte halten, wenn nicht Aufenthalt, Mangel der Kehlfalte, und die freyen Zehen sie hinlänglich von derselben unterschieden.

36) Scharfwarzige Kröte, Bechstein in Lacepede's Amphibien. Th. II. S. 486. *Bufo scaber* Schneid. *Amph fasc.* I. p. 222. Schneider setzt diese Kröte unter die unbestimmten Arten. Er kann selbst nicht mit Gewißheit über sie entscheiden. Seine drey Exemplare, welche er sah, waren aus Ostindien. Von der Seekröte (*Bufo marinus* Schneid.) soll sie sich durch den etwas nach den Seiten breiteren, vorn und hinten niedergedrückten und ausgehöhlten Kopf und durch den mehr über die obern Augenlieder hervorstehenden Augenkreisrand unterscheiden; die über den ganzen Leib verbreiteten kegelförmigen Warzen sind schärfer, und die kurzen Füße sind mit stachelichen Warzen besetzt. Die Farbe an diesem Exemplare war ausgeblichen und weißlich, und es war größer, als unsere gemeine Kröten sind.

Ein anderes Exemplar war viel kleiner, aber dichte mit scharfen Wärzchen besetzt; besonders hatten die Warzen oben auf dem Rumpfe und den Beinen viele schwärzliche oder schwarzbraune Stacheln; der hohle und fast glatte Raum zwischen den Augen war mit scharfen kleinen Warzen besetzt, eben so wie der Grund und Umfang der obern Augenlieder und die Nasengegend. Auch die kleinen Warzen am Unterleibe waren scharf. Die Farben allenthalben aschgrau.

Noch ein anderes Exemplar war am Oberleibe mit verschiedenen Farben gemischt; vorzüglich waren die Beine schwärzlich bandirt.

37) Schellenkröte, (Schellenfrosch). Das Thier, welches Lacepede unter dem Namen Schellenfrosch, *la Grenouille sonnante*, beschreibt, ist weiter nichts, als eine Feuerkröte, deren Leib im Weingeiste weiß und schwarz marmorirt geworden ist. Laurenti's (*rept* p. 30. n. 18.) *Rana campanisona* gehört wahrscheinlich auch hierher Er beschreibt sie: aschbläulich, mit Bläschen besprengt; der Rücken beyderseits durch einen runden Längssaum von den Seiten getrennt; Bauch blaß; Schaamtheile runzelich. Die Stimme lautet wie das von ferne vernommene Geläute der Glocken. (So lautet gerade die Stimme der Feuerkröte.) Sie ist in den Sümpfen Europa's gemein, ob sie gleich dem Fleiße Röfels entgangen ist.

Vergleiche Bechstein in Lacepede's Amph. II. S. 372.

38) Schreykröte. Lacepede Amph. II. S. 488. *Bufo clamosus.* Schneid. *Amph. fasc.* I. p. 214. *Rana musica.* Gmel *syst. nat.* I. 3. p. 1046. n. 2. Der Schreyfrosch; die Quackkröte. Franz. *le criard, le crapaud criard.* Lacepede giebt folgende Beschreibung: Sie ist in Surinam zu Hause und eine der größten Kröten. (Linne sagt: sie hat die Gestalt der gemeinen Kröte, ist aber größer.) Die Haut hat braune und schmutzig grünliche Flecken und ist mit Warzen bedeckt. Die Schultern und der Bauch sind mit hervorstehenden Puncten oder Warzen besetzt, erstere bilden einen eyförmigen Höcker und haben eine Menge kleiner Löcher. (Dieser Höcker ist nichts anders als eine ungewöhnlich große Ohrdrüse, welche fast alle Kröten haben.) Sie ist von der marmorirten Kröte und der Pipa leicht an der Zahl der Zehen zu unterscheiden; denn sie hat an jedem Fuße fünf Zehen. (Schneider bemerkt, daß dieß Unterscheidungszeichen noch nicht so gewiß sey, als es Lacepede angebe. Linne sagt: palmae fissae, plantaeque subpalmatae, digitis quinque, unguibus vix ullis. Vielleicht, sagt Schneider, daß die fünf Zehen bloß auf die Hinterfüße gehen; denn Linne mögte wohl ein so auffallendes Merkmal in der Diagnose, worinn er dessen mit keiner Sylbe gedenkt, nicht vergessen haben. Uns scheinen die Worte: digitis quinque, auf beyde Füße zu gehen, weil Linne beyde, die *palmas fissas* und die *plantas subpalmatas* durch die Conjunction *que* in Verbindung bringt.) Die Zehen der Hinterfüße sind halb

Digitized by Google

mit einer Haut verbunden. Nägel sind kaum zu erkennen.

Sie wohnt im süßen Wasser, wo sie ihr unangenehmes Geschrey beständig hören läßt. Linne nennt sie deswegen *rana musica*; aber ihre Stimme ist nichts weniger, als musikalisch und so beleidigend fürs Ohr, als ihre Gestalt fürs Auge. Der Name: Schreykröte, *Bufo clamosus*, *crapaud criard*, paßt deßwegen besser für sie.

39) Schwarzbraune Kröte, s. gemeine Kröte.

40) Schwarzwarzige Kröte. *Bufo melanostictus*, Schneid. *Amph. fasc.* I. p. 216. Es kam diese Kröte aus Ostindien in das Blochische Museum. Die Farbe ist aschgrau; der Kopf, der Rücken, und die Glieder sind dicht mit meistens ziemlich flachen, schwarzpunctirten Warzen besetzt. Auf dem Bauche und in den Seiten sind die ebenfalls sehr dichte stehenden Warzen der Grundfarbe gleich, nemlich aschgrau. Der Raum zwischen den Augen ist glatt, plattgedrückt. Der vorstehende Rand des Augenkreises hat einen schwarzen Saum, welcher sich hinterwärts bis zur Trommelhaut zieht, nach vorn aber abwärts läuft und an den Nasenlöchern zusammenschließt. Eben dieser Saum umgiebt auch die obere Kinnlade. Die Zehen der Hinterfüße sind zur Hälfte mit einer Schwimmhaut verbunden; die Spitzen aller Zehen und die Schwielen der Vorder- und Hinterfohlen sind schwarz.

Ein anderes Exemplar im Blochischen Museum, welches mit dem Namen der chinesischen Kröte bezeichnet war, hatte eine mehr ins Braune fallende Farbe und die kleinen schwarzen Rückenflecken fehlten ihm.

41) Seekröte, Lacepede Amph. von Bechst. II. S. 380. tab. 30. fig. 1. *Bufo maximus* Schneid. l. c. p. 219. n. 13. *Rana marina.* Gmel. *syst. nat.* I. 3. p. 1049. n. 8. Laurenti *rept.* p. 31. n. 21. *Rana marina maxima americana.* Seba *thes.* I. tab. 76. f. 1. Schulterkissenfrosch; Schildfrosch; Seefrosch: franz. *l'Epaule armée.* Lacepede giebt von diesem Thiere folgende Beschreibung: Es ist in America zu Hause und zeichnet sich durch seine Größe aus, die von der Spitze der Schnauze bis zum After bisweilen 8 Zolle beträgt. An beyden Schultern hat es eine Art von fleischigem Schilde, welches hellaschgrau aussieht und schwarz punctirt ist, und wovon ihm d'Aubenton den Namen (*l'Epaule armée*) gegeben hat. Sein Kopf ist röthlich braun gestreift; die Augen sind groß und glänzend; die Zunge breit; der Körper aschgrau, mit hellgrauen oder gelblichen Flecken (Warzen) von verschiedener Größe bestreuet. Der Rücken ist sehr eckig. Am Hintertheile sind vier fleischige Auswüchse wie Knöpfe gestaltet. Die Vorderfüße haben vier getheilte Zehen mit breiten platten Nägeln; die Hinterfüße haben fünf Zehen, und sind nahe an der Wurzel durch eine kleine Haut verbunden.

Schneider hat (a. a. O.) gezeigt, daß die sogenannten Schulterkissen oder fleischigen Schilde weiter nichts sind, als die großen Ohrdrüsen, welche fast alle Kröten haben, und daß die vier fleischigen Knöpfe oder Auswüchse am Hintertheile des Körpers blos bey zusammengezogenen Füßen und gefalteter Haut entstehen. Beyde Characterе sind also keine diesem Thiere eigenthümlichen Merkmale. Die wahren Kennzeichen desselben hat Schneider am besten zusammengefaßt, und diese sind: die platten Theile am Kopfe, vorn an der Schnauze, und zwischen den Augen, welche durch einen erhabenen Rand unterschieden sind, wie dieses Seba's Abbildung auch recht gut ausdruckt.

Es scheint dieses Thier, sagt Lacepede, auf dem Lande und in dem Wasser zu leben, und könnte vielleicht mit dem braunen Frosche in seiner Lebensart Aehnlichkeit haben. Der Name: Seefrosch, welchen ihm Seba, Linne und Laurenti geben, scheint anzudeuten, daß er an den Seeküsten oder im Meere lebt; mir scheint dieses nicht wahrscheinlich, da die übrigen ungeschwänzten Amphibien sich nur in süßen Wassern aufhalten.

42) Siamische Kröte, Bechstein in Lacepede's Amphibien II. S. 514. n. 4. Schneider *Amph. fasc.* I. p. 231. n. 23. Eine ganz unbestimmte Art. Sie wird geschildert, als eine garstige, runde Kröte, deren Kopf im Leibe versteckt sey, die hoch und gräßlich schreyen, und welche man in Siam essen soll. Man glaubt aber, daß in jener Gegend nur ein Gericht üblich sey, welches die Form einer Kröte oder eines Frosches habe, und daß nur dieses, nicht aber die wirkliche Kröte gemeynt sey, wenn man von dem Essen einer Kröte rede.

43) Stinkende Erdkröte, s. Kreuzkröte.

44) Stinkende Wasserkröte, s. braune Kröte.

45) Sumpfkröte, s. Schellenkröte.

46) Surinamische Kröte, s. Pipa in gegenwärtigem Artikel.

47) Veränderliche Kröte, s. grüngestreifte Kröte.

48) Wasserkröte, s. braune Kröte.

49) Wiesenkröte, s. gemeine Kröte. (39)

Kröte, die gemeine schwarzbraune, oder auch Gartenkröte, *Rana Bufo* L. ist dem Gärtner eben so unangenehm als der Maulwurf. Wo sie sich in die Gärten einschleicht, durchwühlt sie die frischen Beete, wirft die jungen Pflanzen wie der Maulwurf und die Werre aus, daß sie verderben. Alle Mittel, welche man vorgeschlagen, sie zu vertreiben, sind noch unzuverläßig gefunden worden. Man suche sie daher nur auf, und tödte sie, wo man sie findet. Da sie sich unter andern von Insecten nähret, so schnappt sie manche fleißige Biene in ihrer Nähe weg: sie schleicht sich sogar an die Bienenkörbe, steigt auf die Flugbretter, und verzehrt von den vorliegenden Bienen nach ihrem Appetit, ohne daß der vorliegende Schwarm davon beunruhiget wird. Man sehe daher fleißig besonders des Abends nach seinem Bienenstand, und beobachte das, was in dem Artikel Bienenfeinde in Ansehung dieser Kröte vorgeschlagen worden. Was eine gewisse Krankheit bey verschiedenen Thieren, bey Pferden, Rindvieh und Schafen, welcher man auch den Namen Kröte giebt, betrifft, so muß die Erkenntniß derselben und ihre Heilung der Landwirth von dem Vieharzt erwarten. (24)

Kröte (Conchyl.), eine Porcellane, s. der Katzenbauch.

Kröte (Conchyl.) *Murex Rana* Linn., der Frosch des Linne, hat nach ihm eine unebene Schale, welche dadurch rauh wird, daß sie entgegengesetzte, gedruckte Leisten hat, und mit knotigen Gürteln umgeben ist, und welche eine eyförmige einigermaßen gezähnelte Mundöffnung hat. Zu dieser Art des Linne gehören zwey Abänderungen:

1) Die französische Beuteltasche, die gedruckte, oder gezackte Kröte; franz. *Crapaud*, ou *Racro-*

Digitized by Google

cheuſe, la Bourſe françoiſe, Crapaud Buccin granuleux, Buccin Crapaud; holländ. *de geknobbelde of gedoornde Pad; Padde Hoorn, Paddetje, Bruine Pad*; Liſter *Hiſt. Conchyl.* tab. 995. fig. 58. Bonanni *Recreat. Claſſ.* III. fig. 182. Bonanni *Muſ. Kircher. Claſſ.* III. fig. 183. Rumph tab 24. fig. G. Gualtieri tab. 49. fig. L. Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 60. fig. 13. 15. 16. 17. 18. Knorr Vergn. Th. II. tab. 13. fig. 6. 7. Regenfuß Th. I. tab. 6. fig. 64. *Muſ. Gottwaldt.* tab. 36. fig. 232. a. b. fig. 233. a.? Martini Th. IV. tab. 133. fig. 1268. bis 1273. Meine Linl. Th. I. S. 486. n. 1. Meine Abhandl. vom innern Bau tab. 4. fig. 9. Zum Unterſchiede von der folgenden nennt man dieſe auch Kröten mit kurzen Stacheln, ob es gleich ſchwer ſeyn möchte, unter beyden das Bild einer Kröte, oder nach Linne eines Froſches zu finden. In Vergleichung mit der folgenden Abänderung haben ſie einen gewölbten Bau, und auf der erſten Windung zwey auch wohl drey Reihen ſpitziger Knoten, unter welchen die Knoten der oberſten Reihe am ſtärkſten und ſchärfſten ſind, und zwiſchen den Knoten beyder folgenden Reihen liegen braune Puncte. Die ſechs bis ſieben Windungen des Zopfs haben nur eine einzige Reihe ſolcher ſpitzigen Knötchen, welche nach und nach ſchwächer werden, und endlich gar verſchwinden. Zwiſchen dieſen Knotenreihen liegen lauter fein gekörnte Queerſtreifen bis zur Endſpitze dicht bey einander, und auf beyden Seiten ſiehet man Leiſten oder Klammern, welche durch die ganze Schale hindurch laufen, und ſonderlich an der erſten Windung einige ſtarke Stacheln haben. Die Mundöffnung iſt oval; die Mündungslefze hat einen übergeſchlagenen Saum, der vorn eine Reihe kleiner runder Knoten, hinter dieſen aber Zähne hat. Am Rücken hat die Mündung einen Ausſchnitt, der ſich in dem erſten Stachel der Leiſte verliert, unten aber eine etwas ſchief ausgebogene Rinne. Die Farbe iſt bräunlich oder weiß, zuweilen, doch ſelten, weiß mit braunen Bändern. Mein größtes Beyſpiel iſt 2¼ Zoll lang. Man findet davon verſchiedene Abänderungen. Einige ſind, wie Chemnitz ſagt, faſt glatt und glänzend, ohne eben Zacken an den Seitenleiſten, und ſtark erhobene Knoten auf dem Rücken zu haben; andere ſind mehr gekörnt, zackig und knotig; noch andere ſind ungleich feiner gefleckt, granulirt und gezackt; noch andere ſind an den Seitenleiſten mehr gezackt und auf dem Rücken mit ſtärkern Knotenreihen beſetzt. Rumph fand ſie auf Amboina, am häufigſten aber werden ſie auf der Küſte Coromandel gefunden.

Schleift man dieſe Conchylie auf, ſo findet man die Spindel in dem Mittelpuncte der Schnecke, und ſie hat am Anfange jeder Windung einen ſtarken Einſchnitt und dadurch eine etwas ſchräge Lage, was an der erſten offnen Windung am kenntlichſten iſt. Die Spindelſäule iſt geſtreift, und dieſe Streifen ſind theils glatt, theils mit einzelnen Knötchen verſehen, die aber oft mit dem Augenglaſe müſſen geſucht werden. Die aufgeſchnittenen Windungen haben eine herzförmige, unten nicht zugeſpitzte, ſondern ovale Figur. In der Tiefe ſind die Windungen bräunlich, mit dunklern zarten Linien. Da dieſer innere Bau von dem innern Bau der folgenden ſichtbar abweicht, ſo hätte ſie Linne nicht zu Abänderungen machen ſollen.

2) **Die Kröte mit langen Stacheln.** franz. *Crapaud à longues épines, Crapaud Buccin à longues pointes. Buccin crapaud à aiguillons allongées*; holländ. *de langgetakte Pad. Getakte en gedoornde Pad.* Liſter *Hiſt. Conchyl.* tab. 949. fig. 44. Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 60. fig. 19. Knorr Vergn. Th. III. tab. 7. fig. 5. Martini Th. IV. tab. 133. fig. 1274. 1275. 1276. Meine Linl. Th. I. S. 487. n. 2. Dieſe langgezackten Kröten unterſcheiden ſich von den vorhergehenden kurz gezackten ſo merklich, daß man ſie ſchwerlich für zwey Abänderungen einer Art halten kann. Ihr Bau iſt geſtreckter, und der ſonſt runde Rücken iſt etwas platt. Zwey Reihen langer Stacheln, die gleichwohl an manchen Beyſpielen länger, an manchen aber kürzer ſind, liegen auf dem Rücken, die eine an der Mündung, die andere in der Gegend des Bauchs. Hier liegt ein kürzerer Stachel, zwiſchen zwey langen. Auch die zweyte Windung hat zwey Stacheln, davon der erſte ganz am Anfange der Windung liegt, und zwiſchen beyden befindet ſich ein ſpitziger Knoten; bey den folgenden Windungen werden die Stacheln und Knoten immer unmerklicher, und verſchwinden endlich ganz, daher die letztern Windungen blos geribbt erſcheinen. Der ganze Körper iſt mit zarten glatten Queerſtreifen umlegt, die an der Naſe am ſtärkſten ſind, und Runzeln gleichen. Dieſe Naſe ragt merklich hervor, läuft etwas ſchmal zu, und iſt ein wenig in die Höhe gebogen. Die Mundöffnung hat eine übergeſchlagene, etwas ausgeſchweifte, und von Innen mit einzelnen Knötchen beſetzte Lefze, die, wenigſtens an den mehreſten Beyſpielen nicht verwachſen, ſondern inwendig hohl iſt, und hier zeigen ſich die größern und kleinern Stacheln in tiefen Höhlen, den obern mehrentheils größten Stachel ausgenommen, welcher mit der Mündung eine offne Rinne bildet. Die Mundöffnung iſt oval, der Schlund braun, zuweilen weiß, und die Naſe hat eine offne Rinne. Von außen iſt dieſe Schnecke bräunlich, bisweilen bandirt, bisweilen weiß, nur wenig bräunlich. Mein größtes Exemplar iſt 4 Zoll lang, gemeiniglich findet man ſie kleiner, auf Tranquebar ſehr häufig, und doch fehlen ſie in vielen Sammlungen.

Der innere Bau iſt folgendergeſtalt beſchaffen. Die Spindel liegt gerade im Mittelpuncte der Schnecke und bildet durch alle Windungen eine gerade Säule. Sie iſt ſtark, unten leicht gebogen; kaum daß man hier einen ſchrägen Einſchnitt bemerkt. Unten iſt ſie glatt; oben aber mit ſchwachen Zähnen, die man auch in der Mundöffnung ſiehet, bewaffnet. Die Spindel und die ganze innere Schale ſind an meinen Beyſpielen weiß, und nur hin und wieder mit einzelnen größern oder kleinern braunen Flecken bezeichnet. Die aufgeſchnittenen 6 bis 7 Windungen ſind herzförmig, aber kurz, folglich auf beyden Seiten ziemlich breit. Auf dem Rücken aufgeſchliffen erſcheint die Spindel ungleich ſtärker, und hat faſt die Geſtalt einer Keule.

Kröte (Conchyl.) *Murex gyrinus.* Linn. XII. p. 1216. ſp. 528. **Die gedrückte oder geſtrickte, oder gegitterte Kröte. Der Doggerſander.** franz. *Grenouillette. Buccin granuleux en treillis.* holländ. *Vorſchen Popje, Vorſchen Poppen of jonge Kikvorſchen.* Liſter *Hiſt. Conchyl.* tab. 939. fig. 34. Gualtieri tab. 49. fig. E. M. Argenville Conchyl. tab. 9. fig. P. Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 60. fig. 21. bis 27. Knorr Vergn. Th. VI. tab. 25. fig. 5. 6. *Muſ. Gottwaldt.* tab. 35. fig. 228. a. tab. 36. fig. 231. a. b.

Digitized by Google

235. a. b. 236. 237. a. b. 238. Adanſon *Hiſt. du Seneg.* tab. 8. fig. 13.? *Jabick.* Martini Th. IV. tab. 127. 128. fig. 1224. bis 1227. 1229. bis 1235. Meine Einl. Th. I. S. 488. Die vielen Knötchen, die dieſe Schnecke auf ihrem Rücken hat, gab Gelegenheit ſie mit der berühmten Sandbank in der Provinz Holland, die Doggerſand heißt, zu vergleichen, und eben dieſes Anſehn und die gedruckte Form derſelben gab Andern Gelegenheit ſie mit jungen Kröten zu vergleichen. Sie hat nach Linne entgegengeſetzte durch alle Windungen in gerader Linie geordnete Leiſten, mit kleinen Knoten beſetzte Queerſtreifen, und eine ungezahnte Mundöffnung. Da Linne dieſer Schnecke die Größe einer Haſelnuß, und eine ungezahnte Mundöffnung beylegt, ſo muß er nicht nur kleine (mein größtes Beyſpiel iſt 2 Zoll lang), ſondern auch unausgewachſene Beyſpiele vor ſich gehabt haben; ausgewachſene Beyſpiele, und hätten ſie auch nur die Größe einer Haſelnuß, haben gleichwohl an der Mundöffnung eben ſowohl als an der Spindel Zähne. Sie hat keine runde, ſondern eine gedrückte breite Form, doch ſind die Windungen oben etwas mehr gewölbt als unten. Ihre Klammern oder Leiſten ſtehen auf beyden Seiten, nemlich an der Seite der Mundöffnung und gerade gegen über, theilen die Conchylie in zwey gerade Theile, und laufen ununterbrochen in gerader Linie bis zur Endſpitze fort. Ueber die Windungen der Conchylie laufen mit Knötchen beſetzte Queerſtreifen, bald ſparſamer, bald häufiger; und im letztern Falle liegt auf der erſten Windung zwiſchen einer ſtärkern Knotenreihe eine ſchwächere; auf den folgenden Windungen aber ſind zwey neben einander liegende Knotenreihen die ſtärkſten, die andern ſind alle ſchwach. Es hat daher das Anſehen, als wenn die ganze Conchylie mit Perlen oder mit Schmelz beſetzt wäre. Die erſte Windung iſt ohngefähr ſo groß als die folgenden fünf oder ſechs zuſammen genommen. In ihrem Baue ſind einige geſtreckter als andere, und manche haben auch ſenkrechte Streifen, die dann den Namen der geſtrickten, oder gegitterten Kröten führen. Auch über die Leiſten laufen ſtärkere und ſchwächere gekörnte Queerſtreifen. Die Mundöffnung iſt mehr oval als rund zu nennen, hat eine gezahnte Lefze, nemlich an ausgewachſenen Beyſpielen, und oben einen engen, aber tiefen Einſchnitt, ſo wie auch der kurze, auf die Seite geſchobene und von außen mit körnigten Streifen beſetzte Schwanz, inwendig tief und enge ausgeſchnitten iſt. Beyde Lefzen, ſo wie das Innere der Schnecke ſind weiß, doch iſt die Spindellefze zuweilen bräunlich angelaufen. Von außen ſind einige weiß oder grau mit und ohne braune Queerbinden; andere ſind bräunlich, rothbraun, gelbbraun u. dgl. Die Knötchen haben bald eine hellere, bald eine dunklere Farbe als die Conchylie, und ſie ſind zuweilen gar ſchwarz. Man findet dieſe Conchylie in Oſtindien an den Tranquebariſchen Ufern, und in Weſtindien an der africaniſchen Küſte, ſonderlich auf Senegal. Ich beſitze ein Beyſpiel aus den Südländern von hellbräunlicher Farbe, und etwas dunklern Knötchen, das nach unten ein breites weißes Band hat. Die gedrückten Kröten ſind gar nicht ſelten.

Kröte, die wahre (Conchyl.). Der kleine Oelkuchen mit offnen Röhren. lat. *Buccinum buſonium* Seb. *Buccinum tuberoſum.* Chemn. franz. *Buccin Crapaud.* Seb. holländ. *Geknobbelde Pad.* Argenville tab. 9. fig. R. Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 60. fig. 14. 20. *Muſ. Gottwaldt.* tab. 39. fig. 234. b. Martini Th. IV. tab. 129. fig. 1240. 1241. Meine Einl. Th. I. S. 554. n. 33. Unter allen Conchylien, die den Namen der Kröten führen, hat nach Chemnitzens Ausſpruche die gegenwärtige wirklich ein widriges krötenähnliches Anſehn, eine unangenehme graue Farbe und eine rauhe Geſtalt. Was ſie am kenntlichſten macht, ſind hohe offne Rinnen, die ſich am Ende der erſten drey Windungen auf den beyden Leiſten finden, die wie bey der gedrückten Kröte in gerader Linie auf beyden Seiten bis zur Endſpitze laufen. Argenville und Chemnitz zählen an ihren Beyſpielen ſechs ſolcher Rinnen, mein Beyſpiel hat ihrer nur fünf. Die Conchylie iſt ziemlich ſtark gewölbt, die Windungen ſetzen ſtark ab, und jede Windung hat eine Reihe ſtarker ribbenähnlicher rauher Knoten, und die erſte Windung hat noch einige breite rauhe Ribben, in deren Furchen ſchwache, erhöhete glatte Linien liegen, die man aber kaum bemerkt. Folglich hat die ganze Conchylie ein rauhes, höckeriges, ungleiches Anſehen. Da, wenigſtens an meinem Beyſpiele, die Schale dünne iſt, ſo ſiehet man die größern Knoten auch inwendig, und auch hier iſt die Schale uneben. Sogar die Mündungslefze, die an meinem Beyſpiele ungeſäumt iſt, iſt von innen voller Knoten und Kerben, und der äußere ſcharfe Rand iſt ungleich ausgezackt. Die Spindel hat nur undeutliche Zähne, der Schnabel iſt nach der Seite gedrückt, und von außen ſo rauh wie die ganze Conchylie; inwendig aber macht ſie eine tiefe ziemlich breite Rinne. Ueber die graue Grundfarbe laufen dunklere Queerbänder, die inwendig auf weißem Grunde ſchwarzbraun ſind. Mein Beyſpiel iſt 1¼ Zoll lang, und Davila ſagt, dieſe ſeltene Conchylie komme aus Indien.

Dieſe vier Arten der nun beſchriebenen Kröten, führen bey den Schriftſtellern ſo mancherley Beynamen, daß Unkundige in der Conchylienkenntniß leicht auf mehrere Arten fallen möchten, als wir wirklich haben. Folgende alphabetiſche Anzeige derſelben kann uns leicht auf die eigentlichen Krötenarten zurückführen und jeder Verwirrung vorbeugen.

1) **Die Kröte**, ſo heißt im Regiſter zum erſten Knorriſchen Texte, die **Kröte mit langen Stacheln.** ſ. **Kröte**, *Murex Rana.* n. 1.

2) **Die eigentliche Kröte**, ſ. **Kröte, die wahre.**

3) **Die gedrückte, faſt glatte Kröte**, iſt die gedrückte Kröte, *Murex Gyrinus;* wenn ſie wenige, und wenig erhabene, vielleicht abgeriebene Knotenreihen hat; dergleichen Martini fig. 1272. 1273. abbildet. ſ. **Kröte**, *Murex gyrinus.*

4) **Die gedrückte und gezackte Kröte**, ſ. die franzöſiſche Beuteltaſche, bey **Kröte**: *Murex Rana.* n. 1.

5) **Die gegitterte Kröte**; ſ. **Kröte**, *Murex gyrinus.*

6) **Die gekörnte Kröte**, iſt ebenfalls die vorhergehende.

7) **Die geſtreckte Kröte**, oder

8) **Die geſtrickte Kröte**; ſ. **Kröte**, *Murex Gyrinus.*

9) **Die gezackte Kröte**, ſ. die franzöſiſche Beuteltaſche, bey *Murex Rana.* n. 1.

10) **Die hochgewundene Kröte**, ſ. **Kröte**, *Murex gyrinus.*

11) **Die mit buntem Schmelz beſetzte**; iſt die vorhergehende.

12) Die Kröte mit langen Stacheln; ſ. Kröte, *Murex Rana.* n. 2.

13) Die ſtachlichte Kröte; iſt die vorhergehende.

14) Die wahre Kröte; iſt die jetzt beſchriebene unter dieſem Namen. (10)

Kröte, verſteinte (Verſteiner.), ſ. Froſchgeſchlecht im X. Bande S. 580.

Kröte (Pferdarzneykunſt) oder Krote, iſt ein nicht ſehr großes, wenig erhabenes Geſchwür zunächſt über der Krone des Pferdefußes, aus welchem eine ſcharfe, ſtinkende Feuchtigkeit fließt, welche das Haar auf der Krone und an dem Saum wegfrißt, und das Horn des Hufs zuletzt aufſpringen macht. Wenn es ſehr alt, und eingewurzelt iſt, ſo fällt zuletzt der Huf ſelbſt davon ab. Ungeſunde, ſchlecht genährte Pferde, welche viel und ſchwer im Moraſt arbeiten müſſen, ſind dieſem Zufall beſonders unterworfen. Nicht ſelten iſt eine Verwundung der Krone die Schuld, inſonderheit wenn die Pferde das Eis brechen müſſen. Am häufigſten trifft man die Kröte bey Müller- und Poſtpferden an. Die Cur dieſes Schadens beſtehet darin, daß man zuerſt mit einem heißen Eiſen, oder mit einem Kupfermeſſer, 3 bis 4 Striche, doch nicht zu tief, auf der ſchadhaften Stelle brennt. Alsdann beſchmiere man die gebrannte Stelle mit einem Theil Digeſtivſalbe, und zwey Theil Balſam des *Arcaei*, und verbinde es alsdann. Ein Schorf oder Rufe wird hierauf entſtehen, und der Schaden wird, wenn er nicht ſehr eingewurzelt iſt, in einigen Tagen geheilt ſeyn.

Kröte, oder Klauengeſchwür der Schaafe, franz. *fic*, *crapaud*, kommt bey dieſer Thierart häufig vor; ſie iſt aber bey Schaafen und Hämmeln leichter zu heilen, als die unter eben dieſem Namen bey Pferden vorkommende Krankheit. Die Natur dieſes Geſchwüres ſcheint übrigens bey beyden Thierarten einerley zu ſeyn. Allemal iſt es eine ſcharfe jauchichte Feuchtigkeit, welche die Faſern der Klauen oder des Hufs erweicht, anfrißt, ſchwammicht und ſchmerzhaft macht. Zuweilen greift dieſe jauchichte ſcharfe Feuchtigkeit noch weiter um ſich, indem ſie den Fußknochen und die Aponevroſe des tiefen Muskels anfrißt, ſo gut als das ſtärkſte Aezmittel. Bey Schaafen iſt dieſes Geſchwür weit ſchmerzhafter, als bey Pferden; denn ſie hinken ſehr bald, da ein Pferd erſt alsdann hinkt, wenn das Geſchwür durch die Verlängerung der Fibern über die Seitenwände des Hufes hervortritt. Dieſe Verſchiedenheit rührt davon her, weil die Sohle ſelbſt bey Pferden weit tiefer liegt, als bey Schaafen.

Man erkennt dieſe Krankheit bey den Schaafen ſowohl, als den Pferden, an einer weichen, ſchwammichten, faſerigen Sohle. Doch findet dieſe Weichheit nur an verſchiedenen Puncten ihrer Ausdehnung, hauptſächlich an einem ihrer Ränder Statt. Der innere Rand iſt ihr vorzüglich unterworfen, und in dieſem Fall dringt die Materie zwiſchen die Blätter, wodurch der Huf mit dem Fußknochen verbunden wird; gewöhnlich wird der Knochen ſelbſt angefreſſen, zumal wenn das Uebel alt iſt. Die ganze Sohle iſt alsdann gewiſſermaßen decomponirt, löſet ſich bey einiger Gewalt los und blutet eben ſo leicht. Das Thier leidet dabey außerordentliche Schmerzen, der kranke Fuß wird völlig unbrauchbar, es bleibt liegen, iſt traurig, verſagt das Futter, die Seiten ſchlagen und das Fieber iſt mehr oder weniger heftig. Die Feuchtigkeit, welche aus dem Geſchwür ausfließt, iſt ſchwarz und von heftigem Geſtank.

Die Urſachen dieſer Krankheit ſind größtentheils örtlich: ein ſehr trockner heißer Boden, der entweder von der Sonne, oder von der Gährung des Miſtes erhitzt iſt, welcher den Schaafen zum Lager dient, kann dieſes Uebel hervorbringen. Heerden, welche auf einem ſandigen Boden weiden, ſind dieſer Krankheit unterworfen, weil der Sand den Huf abnutzt, zwiſchen deſſen Blätter und die kleinen Zwiſchenräume eindringt, die durch die Hitze der Sohle entſtehen, beſonders wenn die Thiere anhaltend auf dem Felde bleiben, und am Tage eine weite Strecke Weges herumgetrieben werden.

Die Cur dieſer Krankheit iſt leicht, wenn man frühe hinzukommt und die gehörigen Mittel anwendet. Man unterſuche daher öfters die Füße der Schaafe und warte nicht, bis das Uebel große Fortſchritte gemacht hat. Verſäumt man dieſe Unterſuchung, und wartet man, bis das Thier Schmerz und Hitze empfindet, zu hinken anfängt, ſo fällt es vom Fleiſch ab und muß eine langwierige ſchmerzhafte Cur aushalten. Sobald man bemerkt, daß ein Schaaf mit der Kröte behaftet iſt, muß man den Fuß ſogleich in lauwarmes Waſſer ſtellen. Wenn er eine halbe Stunde darin geſtanden hat, nimmt man ihn heraus, unterſucht ihn genau, und ſchneidet mit einem ſcharfen Meſſer den ganzen ſchadhaften Theil der Klaue ſowohl, als der Sohle, weg. Nach dieſer Operation ſetzt man den Fuß aufs neue in warmes Waſſer und läßt ihn eine Viertelſtunde darin ausbluten, zieht ihn alsdann heraus, trocknet ihn und verbindet den operirten Theil mit einem Päuſchchen, das mit Rabel's Waſſer befeuchtet iſt. Um den ganzen Fuß ſchlägt man nun einen Umſchlag von Brodkrumen und Waſſer, oder, wenn man ihn zur Hand hat, von Malven, Veilchen und Spinatblättern. Das Verbinden mit Rabel's Waſſer und die Umſchläge werden den andern Tag wiederholt; nach einigen Tagen bedient man ſich blos der Päuſchchen mit dieſem Waſſer, bis die Klaue wieder angeſetzt iſt und ihre natürliche Feſtigkeit wieder erlangt hat. Dieſes pflegt nach drey bis vier Tagen zu geſchehen, beſonders, wenn dieſer Verband gleich beym Anfang des Uebels angewendet wird.

Iſt das Uebel alt und eingewurzelt, ſo geſchieht die Operation und der Verband auf dieſelbe Art, mit dem Unterſchied, daß man genöthigt iſt, die ganze Sohle, und einen beträchtlichen Theil der Klaue auszuſchneiden. Man darf ihn in dieſer Rückſicht gar nicht ſchonen, weil dadurch der Keim der Krankheit erſtickt wird: denn ein Theil der kranken Klaue, wenn er ſtehen bleibt, ſteckt das geſunde allemal an. Wenn das Thier operirt und verbunden iſt, ſo muß es in dem Stall bleiben, bis es nicht mehr hinkt. Gemeiniglich kann es nach fünf bis acht Tagen wieder der Heerde folgen, treibt man es aber zu früh aus, ſo mattet man es nur ab und verzögert die Heilung.

Dieſes iſt die Behandlung der Kröte, welche Chabert in den zu Paris herausgekommenen *Inſtructions et obſervations ſur les maladies des beſtiaux* angiebt. Einige deutſche Schriftſteller nennen Kröte einen blatterigen eiternden Ausſchlag zwiſchen den Hinterbeinen bey Säugelämmern, der in ein tödtliches Geſchwür übergeht, und welchen man zuweilen

mit

Digitized by Google

mit gelinden Aezmitteln, oder dem Stecken der Christwurzel, bezwingen kann. (44)

Kröte bey dem Rindviehe. Mit dieser Benennung belegt man zweyerley Zufälle: a) Die Herzkröte, innerliche Kröte, oder die Blattern. Das Vieh bläht plötzlich auf, und fällt gemeiniglich, wie vom Schlage gerührt, nieder, wird sehr dick, da es die Luft zwar in sich zieht, aber nicht wieder von sich stoßen zu können scheint; es streckt die Zunge zum Halse heraus und stöhnt größtentheils unaufhörlich.

Was die Heilungsart betrifft, so sticht man dem Viehe den Kern, wie den Pferden, an dem obersten Gaumen, doch recht in der Mitte des Gaumens und in der Gegend queerüber, so weit das Maul sich aufthut. Es geschieht dabey kein Schade, wenn man gleich mit einem spitzigen Messerchen etwas tief steche. Alsdann bläset man ihm Salz in die Nase, entweder mit bloßem Munde, oder durch eine Federspuhle, oder durch ein Fliederrohr, und reibt den gestochenen Kern oder Gaumen mit Salz, so bekommt das Vieh wieder Luft. Einige machen auch die Zunge blutrünstig u. s. w.; doch jenes ist sicherer und wirkt bald. b) Die äußerliche Kröte. Bey dieser Krankheit schwillt den Thieren der ganze Kopf und der Mastdarm. Man schlägt ihnen eine Ader am Halse, sticht ihnen die Geschwulst mit einer spitzigen Nadel auf, daß die gelbe Feuchtigkeit durchfließt, und giebt ihnen einen Löffel voll Mithridat und Bergöl ein. Gemeiniglich bekommen hitzige Kühe diesen Zufall aus Rache und Zorn, wenn sie in einem Kampfe nicht gewonnen haben, oder stark gestoßen worden sind. (45)

Kröte oder Frosch unter der Zunge, bey Menschen und am Kopfe der Pferde, s. **Fröschlein unter der Zunge und Frosch im Maul.**

Kröten (*Bufones*), standen ehemals selbst bey Aerzten, und stehen noch jetzt in manchen Ländern bey dem gemeinen Manne in dem Rufe, auf der einen Seite von giftiger Schädlichkeit, auf der andern von heilsamer Wirksamkeit; er trägt sie getrocknet (*Bufones exsiccati*) als ein Anhängsel über die Brust, und glaubt dadurch gegen Fieber, selbst gegen Bezauberung gesichert zu seyn, und nimmt ihre Asche (*Bufones exusti*) als ein sehr kräftiges harntreibendes Mittel in der Wassersucht ein. (12)

Krötenäugel (*Myosotis scorpioides* Linn.), s. Mauseohr.

Krötenbalsam, ein Synonym der Wassermünze (*Mentha aquatica*), auch anderer Münzearten, s. Münze.

Krötenbinsen (*Juncus bufonius*), s. Krötensimse unter Simse.

Krötenbiß (*Hydrocharis morsus ranae* Linn.), s. Froschbiß.

Krötenblätter, heißen in manchen Gegenden der Krauseampfer (*Rumex crispus* L.), und der Wasserampfer (*Rumex aquaticus* L.). Die Ampfergattung ist im I. Bande dieser Encyclopädie übergangen worden; im Artikel: **Grindwurz,** ein Synonym des krausen Ampfers, ist versprochen worden, sie unter **Sauerampfer** nachzuholen: wir verweisen daher auf diesen Artikel.

Krötendill, ein Synonym a) der *Anthemis alpina*, b) der *Anthemis Cotula*, s. unter Chamille.

Krötendistel, heißt in einigen Gegenden Deutschlands die kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus* L.).

Kröteneidechse (*Lacerta orbicularis* L.). Diese Eidechse ist bereits im Artikel **Eidechse,** unter dem Namen: **Krötensalamander Eidechse** mit wenigen Worten gedacht worden; wir wollen hier eine etwas bestimmtere Nachricht von ihr geben.

In Mexico wird sie **Tapayaxin** genannt. Ihr Rumpf ist fast kreisrund, so breit als lang und gleichsam aufgeblasen, von Farbe blaßaschgrau und mit dunklern Flecken gewölkt. Der ganze Körper ist mit sehr feinen Schuppen bedeckt und der ganze Oberleib bis zur Schwanzspitze ist mit Stacheln bedeckt. Der Kopf ist einem Salamanderkopfe ähnlich, kurz, krumm, buckelich, beyderseits eckig, mit drey Stacheln auf dem Scheitel, mit einem spitzigen Maul und einer dicken fleischigen Zunge. Die Füße sind bis an die Zehenspitzen oben und unten beschuppt, fünfzehig und mit schwarzen krummen spitzigen Nägeln bewaffnet; der Schwanz ist kurz; unter dem Bauche sind keine Queerbänder.

Die Gestalt dieses Thiers ist nicht angenehm; seiner Dicke und übrigen Verhältnisse wegen gleicht es einer geschwänzten Kröte. Es ist aber so zahm, daß man seine Häßlichkeit, welche schon durch seine schöne Farben gemildert wird, leicht vergißt. Seine Stacheln dienen ihm nur zur Vertheidigung; es läßt sich angreifen, ohne zu beißen, und scheint gern mit sich spielen zu lassen. Einige Theile seines Körpers, an der Nase und den Augen, sind sehr empfindlich, und einige Naturforscher versichern, daß diese Stellen bey einem geringen Drucke zu bluten anfangen. Es wohnt in gebirgigen Gegenden. Dieß im Leben unschädliche Thier soll nach seinem Tode getrocknet und gepulvert in der Medicin nützlich seyn.

Als Synonyme zu diesem Thiere vergleiche man: *Lacerta orbicularis* Gmel. *syst. nat.* I. 3. p. 1061. n. 23. (mit Linne zählt sie Gmelin unter die Stellionen) *Cordylus hispidus* Laurenti *syn. rept.* n. 79. *Cordylus orbicularis* Meyer. *synopf. reptil.* p. 17. n. 1. — Seba *Muf.* I. tab. 109. fig. 6. **Krötensalamander.** Müller linn. Nat. Syst. II. S. 100. n. 23. tab. 2. fig. 7. **Kröteneidechse** oder **Tapaye** (franz. *la Tapaye*). Lacepede Amphib. von Bechst. II. S. 122. tab. 9. fig. 2.

Als eine Varietät dieser Eidechse betrachten Linne, Gmelin und Lacepede Laurenti's *Cordylus orbicularis* (*synopf. rept.* n. 78. Seba *Muf.* I. tab. 83. f. 1. und 2.), welche Laurenti und Seba als eine besondere Art betrachten. Nach Seba ist sie auf dem ganzen Leibe, auf Kopf, Füßen und Schwanze, mit weißlichen Stacheln, wie mit Stecknadeln, und sonst mit feinen Schuppen besetzt, und mit verschiedenen Farben, als weiß, schwarzbraun, röthlich, grau, aschgrau und gelblich gefleckt. Die Füße sind bis an die Zehenspitzen schön geschuppt, marmorartig gefleckt und mit sehr spitzigen schwarzen und krummen Nägeln bewaffnet. Der kurze, harte und dreyeckige Kopf sieht dem Chamäleonkopfe gleich und ist vorn abgestumpft. Von der Nasenspitze läuft über die großen und glänzenden Augen und über den Nacken bis zum Rücken eine schildartige Erhabenheit.

Wenn man Figur und Beschreibung nach Seba betrachtet, so scheint es allerdings, daß beyde Eidechsen zu einer und derselben Art gehören, und daß sie vielleicht blos dem Geschlechte nach unterschieden sind. An ersterer ist der Kopf mehr zugespitzt, an letzterer mehr abgerundet; der Rumpf ist an beyden gleich gebaut und aufgedunsen. Eine nähere Un-

Digitized by Google

terſuchung beyder Thiere in Natur muß hier das Gewiſſere entſcheiden. (39)

Krötenеyer, ſ. Hahneneyer.

Krötenfiſch (*Gadus Tau* Linn.), ſ. Kabeljau n. 8.

Krötenflachs, ein Synonym des Leinkrautes (*Antirrhinum Linaria* Linn.) ſ. Löwenmaul.

Krötenfuß, ein Synonym des Blutſchwadens, (*Panicum ſanguinale*), ſ. Schwaden.

Krötenfuß (Conchyl.), der Scorpion, der kleine Scorpion, das Gerippe, die krötenfüßige Purpurſchnecke. lat. *Murex Scorpio* Linn. XII. p. 1215. ſp. 524. XIII. p. 3529. ſp. 14. franz. *Patte de Crapaud Pourpre à pattes de Crapaud*, *Pourpre Scorpion* holländ. *Scorpioentje*, *Doodje*, Rumpf tab. 20. fig D. Valentyn Abhandl. tab. 4. fig. 36. 37. Gualtieri tab. 37. fig. M. Argenville tab. 16. fig D. Seba *Theſ.* Tom. III. tab. 77. fig. 13—16. Knorr Vergn. Th. II. tab. 11. fig. 4. 5. Spengler ſeltene Conchyl. tab. 2. fig. C. Martini Th. III. tab. 106. fig 998. — 1003. Meine Einl. Th. I. Seite 483. Nach Rumpf glaubte man an den langen, an der Mündungslefze hervortretenden Lappen oder Zacken, Scorpionfüße zu entdecken, die ſich Andere, als Krötenfüße dachten, und woraus die Niederländer ſogar ein Todtengerippe machten. Nach Linné hat der Scorpion vier Reihen krauſſer Blätter, Windungen, die einem aufgeſetzten fremden Kopfe gleichen, und einen abgeſtumpften Schwanz. Dieſe ſo ſeltene als wunderbar gebaute Conchylie hat nicht mehr als vier Windungen, die ſich in eine platte ſtumpfe Spitze endigen. Auf der erſten Windung findet man vier Reihen Blätter, unter denen die der erſten Reihe immer die längſten und oben am breiteſten und abgeſtumpft ſind. Ueberhaupt ſind die Reihen bald mehr bald weniger blätterreich. Die Windungen des Zopfs ſetzen ſo ſtark von der erſten Windung ab, daß man faſt glauben ſollte, ſie gehörten gar nicht zu dieſer Conchylie, die dritte und vierte Windung aber ſind klein und flach gewunden. Die zweyte Windung hat viele Ribben, und hängt durch vier Klammern, die an meinem Beyſpiel weiß und pergamentartig ſind, und von vier Blätterreihen ausgehen, zuſammen. Mehrere Klammern gehen von der zweyten auf die dritte Windung über, und der ganze Bau dieſer Schale iſt ſonderbar. Die Mundöffnung iſt rund, und die ſcharfe Mündungslefze, die ſich mit der Spindellefze in Eins vereiniget hat, hat inwendig ſtarke Kerben. Aus ihr geht ein langer ziemlich breiter Canal aus, der bis unten mit kürzern oder längern Zacken beſetzt iſt. Wenn ſich unten mehrere Zacken vereinigen, ſo erſcheint dieſer Schwanz abgeſtumpft; an meinem Beyſpiele iſt er ſpitzig und am Ausgange etwas in die Höhe gebogen. Die Mündungslefze tritt vor der erſten Blätterreihe um einige Linien hervor, und iſt von außen geribbt, und wie das Innere der Schnecke weiß. Von außen ſind einige braun, andere braun und weiß gemiſcht, bald ſchwarzbraun. Man findet dieſe Schnecke, die ohngefähr dritthalb Zoll hoch wird, in Oſtindien auf Amboina, und in dem aſiatiſchen Meere, aber ſo ſelten, daß in der Leerſiſchen Auction, ein freylich ſehr ſchönes Exemplar, mit 61 holländiſchen Gulden bezahlt wurde. (10)

Krötengerippe *Conferva* Linn.) ſ. Waſſerfaden.

Krötengras, ein Synonym 1) des Blutſchwadens (Bluthirſe, Blutſennichs (*Panicum ſanguinale* Linn.), ſ. Schwaden; 2) der Flatterſimſe (*Iuncus effuſus* L.), welche Buſchkrötengras genannt wird, ſ. Simſe; 3) der Krötenſimſe (*Iuncus bufonius* L.), welche kriechendes Krötengras genannt wird, ſ. Simſe; 4) der haarigen Simſe (*Iuncus pilofus* L.), welche haariges Krötengras genannt wird, ſ. Simſe. 5) Auch die Gattung Dreyzack (*Triglochin* L.) wird mit dieſem Namen belegt, ſ. Dreyzack. (39)

Krötengras (*Triglochin maritimum* und *paluſtre* Linn.) Man rühmt dieſe Grasart, welche gewöhnlich an Seen, doch aber auch hin und wieder auf andern feuchten Orten, ſumpfigten Weiden und Wieſen wächſt, als ein gutes Futter für das Vieh, beſonders die Schaafe. Es hat lauchähnliche Blätter, einen ſalzigen Geſchmack, treibt viele und tiefe bleibende Wurzeln, welche nicht leicht von dem Vieh ausgezogen werden, vermehret ſich ſehr, und macht einen dichten Raſen, wenn man das Mooſichte davon abhält. Es iſt alſo der Mühe werth, es durch ſeinen Saamen auf naſſem Grasboden oder Viehweiden fortzupflanzen. Beſonders das erſtere, weil ſeine Blätter fleiſchigter und größer ſind. Man muß es nicht mit einem andern Krötengras verwechſeln, das zu den Binſen oder *Iuncus* L. gehört, denn das taugt zur Fütterung nicht. (24)

Krötenhay (ein Synonym des Meerengels, *Squalus ſquatina* Linn.), ſ unter Haifiſch.

Krötenkäfer (ein Synonym des *Cetonia aurata* Linn.), ſ. Metallkäfer unter Käfer.

Krötenkinkhorn (Conchyl.) heißt die Kröte mit langen Stacheln. S. Kröte, *Murex Rana*, n. 2.

Krötenkrabbe, nennt Herbſt ſeinen *Cancer Bufo*, den wir unter dem Artikel Krebs zu *Cancer araneus* L. gezogen haben.

Krötenkraut (ein Synonym 1) der weißlichen Simſe, *Iuncus albidus* L.), 2) der Schneeſimſe (*Iuncus niveus*) ſ. Simſe, 3) der gemeinen Kreutzwurz (*Senecio vulgaris* L.), ſ. Kreutzwurz, 4) der ganzen Kreutzwurzgattung, ſ. Kreutzwurz und Senecio, 5) des Traubenkrautes (Traubengänſefußes, *Chenopodium Botrys*), ſiehe Gänſefuß, 6) des Waldzieſt's (*Stachys ſylvatica* Linn.), ſ Zieſt.

Krötenkugeln, ein Synonym der Fröſche und Kröten in ihrem Larvenzuſtande, in welchem ſie auch Kaulpatten, Kaulquappen, Dickköpfe ꝛc. genannt werden.

Krötenlein, *Antirrhinum linaria*, ſ. Löwenmaul.

Krötenmaul, Froſchmaul, nennt man das Maul eines Pferdes, a) wenn die Lippen ſprenklich ſind; b) wenn die Winkel des Mauls wie geſchwollen ausſehen und herausſtehen. (39)

Krötenmelde, ein Synonym des allgemeinen Stechapfels, *Datura Stramonium* Linn.

Krötenmollen (Conchyl.), heißen in manchen Gegenden, ſonderlich in Thüringen die Malermuſcheln (Myapictorum), auch wohl die größern Teichmuſcheln. Siehe Malermuſchel, auch Teichmuſchel, auch Entenſchnabel, der kleine der Flüſſe; im VIII. Bande. S. 456. n. 4. (12)

Krötenneſſel (*Stachys ſylvatica* L.), ſ. Waldzieſt unter Zieſt.

Krötenneſt, ſ. Krötenteich.

Krötenpeterlein, Krötenpeterſilie (*Aethuſa cynapium* L.), ſ. Hundspeterſilie unter Gleiſſe

Krötenſchnecke (Conchyl.) ſ. Kröte, *Murex Rana*.

Krötenſchwamm (ein Synonym des Miſtblät-

Digitized by Google

terschlamms, *Agaricus fimetarius* Linn.), ſ. unter Blätterſchwamm.

Krötenſteine (Mineral.) Steine im Allgemeinen betrachtet; lat. *Batrachitae, Batrachoides, Crapodinae*, waren Steine, von denen die Alten vorgaben, daß ſie in den Köpfen der Kröten, vorzüglich der ausländiſchen, oder auch aus ihrem Speichel und Schaum erzeugt würden, von denen ſie nicht wußten was ſie aus ihnen machen ſollten, von denen ſie aber glaubten, daß ſie um ihres Urſprungs willen beſondere Heilkräfte haben müßten. Gesner, der *de Fig. Lapid.* p. 161. b. eingeſtehet, daß über dieſe Steine noch eine große Dunkelheit herrſche, hat vier Arten derſelben angegeben und abgebildet. Von den drey erſten ſagt er, daß ſie eine hemisphäriſche Figur hätten, inwendig hohl, von außen convex und nur durch die Größe unterſchieden wären; die dritte Art ſey die kleinſte, am wenigſten unten concav, und Hieron. Cardanus habe ihm dieſen Stein unter dem Namen *Calvariae Bufonis* zugeſchickt. Die vierte Art, fährt er fort, ſey ſeltener, und man nenne ihn Schlangenſtein oder großer Krötenſtein, in ſeiner Sprache, großer Krottenſtein. Er iſt länglich gebaut, unten aber auch hohl. In der *Onomatol. Hiſt. Natural. Compl.*, einem Buche, das wenigſtens 50 Jahre zu ſpät in die Welt kam, wird Tom. II. p. 146. bey dem Namen *Batrachoides orientalis* (orientaliſcher Krötenſtein) geſagt, daß er viel von der Bildung einer Kröte habe, und daß ihn Lochner unter den Seltenheiten des Besleriſchen Cabinets vorgeſtellt habe. Schlagen wir nun Lochners *Muſ. Beslerianum* nach, ſo finden wir auf der 39. Kupfertafel unter dem Namen *Batrachoides* dieſe ſogenannten krötenähnlichen Steine in zwey Abbildungen vorgelegt. Die eine iſt ganz rund, und die andere iſt oval, unten ausgehöhlt und ganz Gesners vierte Art, keine aber hat auch nur die geringſte Aehnlichkeit mit einer Kröte, welche ſie auch nicht haben ſollen, denn Lochner ſagt: das wären die Steine von denen man vorgebe, daß ſie in den Köpfen der Kröten gefunden würden. Mehr wußten die Alten von ihnen nicht zu ſagen; die neuern Naturforſcher haben gefunden, daß es Verſteinerungen, vorzüglich aber Fiſchzähne wären. Ich ſage vorzüglich, denn die folgenden Artikel beweiſen, daß man mehr als einer Art von Verſteinerungen den Namen der Krötenſteine gab; ja wenn Libavius *Singul.* P. IV. p. 424. von einem Krötenſtein redet, der 5 Pfund gewogen habe, ſo kann man ſicher annehmen, daß man auch Steinſpiele, ſo wie Fiſchzähne, Seeigel und Muſcheln unter die Krötenſteine aufgenommen habe. Von Boot, welcher *de Lapid. et Gemm.* Lib. II. Cap. 149. ff. S. 301. von dieſen Krötenſteinen redet und ihre Heilkräfte bekannt macht, was auch Olearius in der Gottorfiſchen Kunſtkammer S. 33. wiederholt, ſagt uns noch, er habe als Knabe einſt eine alte Kröte gefangen, und ſie auf ein rothes Tuch gebracht, weil man ſagt, blos auf ein rothes Tuch geſetzt, werfe ſie ihren Stein ab, aber ohnerachtet er eine ganze Nacht auf dieſe Erſcheinung gewartet habe, ſo ſey doch nichts erfolgt, und von jener Zeit an habe er es für Fabel (*pronugis*) gehalten, was man von dieſem Steine und ſeinem Urſprunge ſagt. Er ſetzt ſie unter die Sternſteine, *Lapides ſtellares*, und hat ſie unmittelbar auf Aſterien und Sternſteine folgen laſſen.

Krötenſteine (Conchyl.) Muſcheln. Von derjenigen Verſteinerung, die Linné *Anomia plicatella*, Müller die Falte, Gmelin aber im Linneiſchen Naturſ. des Mineral. Th. IV. S. 46. Faltenbaſtart, in ſeiner XIII. Ausg. Lin. Syst N. Tom. III. p. 402 n. *. *Helmintholitus Anomiae plicatellae* nennet, und unter welcher Linne eine Anomie verſtehet, die einen ausgebreiteten mondförmigen Bau, gefaltete Schalen, deren ſenkrechte Furchen ſenkrecht geſtreift ſind, hat, und wo die mittelſte Furche die weiteſte iſt; von dieſer Anomie, die nach der Sprache der Lithologen unter die Oſtreopectiniten gehöre, ſagt Gmelin, daß ſie den Namen der Krötenſteine führe. In Thüringen nennt man die glatten Terebratuliten, ſonderlich die kleineren, die ſich in manchen Gegenden Thüringens überaus häufig finden, Krötenſteine, vermuthlich durch eine fortgepflanzte, nur nicht richtig angewendete Sage deſſen, was die Alten von den Krötenſteinen, welche Fiſchzähne oder Echiniten waren, geſagt, und geglaubt hatten. Siehe Oſtropectiniten, Terebratuliten, und Bohrmuſcheln. S. 217 im vierten Bande der Encyclopädie.

Krötenſteine (Verſteiner.) Fiſchzähne, coniſche runde oder ovale. Bufoniten, Batrachiten, Schlangenaugen, Froſchſteine, lat. *Bufonitae, Bufoniti, Lycodontes, Carapatinae* Merc. *Carapandinae, Chelonitae, Chelenitae, Odontopetrae. Ichthyodontes ſcutellati.* Luid. *Batrachitae, Batrachoidae, Crapodinae, Garatronius, Petrificata animalia dentium piſcium.* Wall. *Ichthyolithi dentium molarium piſcium.* Wall. *Ichthyolithus dentium, molaris Anarrhichae.* Linn. *Ichthyolithus Bufonites.* Linn. franz. *Bufonites, Crapaudines*, holländ. *Buffonites Paddeſteen*, ſchwed. *Paddſtenar, Bufoniter.* Wall. ſind die verſteinten Backenzähne der Fiſche, oder nach Linne die verſteinten Zähne vom Meerwolfe. Da ich im XII. Bande der Encycl. S. 654. die Gloſſopetern beſchrieb, und darunter alle verſteinten Fiſchzähne, die oben ſpitzig zulaufen, verſtund, ſo ſagte ich dort zugleich, daß ich unter den Krötenſteinen die runden, oder ovalen oder coniſchen Fiſchzähne verſtehe. Ich nehme alſo das Wort etwas weitläuftiger als die Alten, hoffe aber um ſo vielmehr Verzeihung zu erhalten, da ſelbſt die Alten mancherley Fiſchzähne unter ihre Krötenſteine aufnahmen, da ſie ſelbſt nicht wußten, was ſie aus ihnen machen ſollten. Ihre Anzahl und Verſchiedenheit iſt ſehr groß, daher ich bey unſern Leſern Dank zu verdienen hoffe, wenn ich ihnen aus Walch Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſch. II. S. 212. folgenden Auszug gebe.

I. Coniſche Fiſchzähne, d. i. runde längliche, allmählig abnehmende Zähne, die ſich in eine ſtumpfe Spitze endigen. Sie können 2 Zoll lang werden, ſind aber vielfältig kleiner. Man hat folgende Arten.

1) Coniſche, gerade glatte nicht allzudicke. *Conichthyodontes recti teretes. Plectronitae, Roſtraginer.* Luid. *Lithophyt.* tab. 10. n. 1319 1328. Mercatus S. 334. ſie gleichen einem dünnen Belemniten.

2) coniſche gerade, glatte, unten ſehr dicke, oben mit zugerundeter Spitze. Mehrentheils ſitzen ihrer mehrere bey einander. Argenville *Oryctol.* tab. 18. fig. 8.

3) gerade mit geraden in die Länge hinauf gehenden Streifen. *Conichthyodontes ſtriati.* Sie gleichen einem geſtreiften Dentaliten. Büttner *rud. diluv. teſt.* tab. 10. fig. 6. noch in der Kinnlade. Sie ſind

von verschiedener Größe. Luids *Plectronites latiusculus minute admodum striatus; major altiuscule striatus, mucrone obtuso;* und *pectinatim striatus* gehören hierher.

4) gebogene glatte *Conichthyodontes incurvati teretes* bey einigen *Falcatulae*. Sie gleichen einem gekrümmten Horne, und sind bald mehr, bald weniger gekrümmt. Scheuchzer *Querel.* tab. 3. *Dens fossilis teres recurvus.*

5) gebogene gestreifte *Conichthyodontes striati incurvati*. Die Krümmung ist bey ihnen oft sehr gering. Man kennet nur kleinere aus Querfurt; ich besitze aber ein Beyspiel, das bey Weimar gefunden ist; 2 Zoll hoch, 1¼ Zoll breit, die stumpfe, wenig gekrümmte Endspitze ist glatt, das übrige aber ist stark, doch ungleich gestreift, von hellbrauner Farbe.

6) conische, die auf der einen Seite eine Erhöhung haben. Luid nannte sie *Calopodia*, weil er sie mit einem Schuhleisten verglich, und hat davon tab. 10. n. 1313. eine Abbildung gegeben. Vielleicht sind es Zähne von dem Bahamischen Fische *Unicornis*.

Alle diese Arten von Fischzähnen gehören zu den Vorder- oder zu den Spitzzähnen; die der folgenden Classe sind *Dentes molares* und *palatini*. Walch giebt ihnen den Namen der Backenzähne.

II. Runde und ovale Fischzähne. *Dentes scutellati et orbiculares* Luid. Das sind nun die eigentlichen Bufoniten oder Krötensteine, die man in unsern Tagen für ungezweifelte Backenzähne von Fischen hält. Büttners Castanie (s. Encycl. V. Band Seite 275) und Hills *Lycodontes* gehören hieher. Sie sind Zähne verschiedener Fische, sonderlich vom *Sparus* und vom *Sargus*. Man hat von ihnen folgende Arten und Abänderungen.

1) Runde hemisphärische große versteinte Fischzähne. *Bufonitae orbiculati hemisphaerici majores.* Sie sind theils glatt, theils gerunzelt und zart gestreift, und die Streifen ziehen sich nach dem Mittelpunkte. Valentyn *Muf. Museor.* Th. I. S. 63. Mercatus S. 184. Die größten haben einen Zoll und drüber im Durchschnitte.

2) runde flache, große versteinte Fischzähne, *Bufonitae orbiculati planiusculi.* Gesn. unter denen die größten wohl zwey Zoll im Durchschnitte haben.

3) runde kleine hemisphärische *Bufonitae orbiculati hemisphaerici.* Diese, welche unter andern Mercatus *Metalloth.* S. 336 und Wohlfarth *Hist.* nat. *Haff. infer.* tab. 21 abbilden, und die folgenden heißen Schwalbensteine. s. Schwalbensteine.

4) die allerkleinste Art von diesen Fischzähnen, die ohngefähr die Größe des Leinsaamens haben, s. Schwalbensteine.

5) länglich runde, glatt, glänzend, auf der obern Seite bald mehr, bald weniger convex, auf der andern, wenn sie von der Wurzel getrennet sind, hohl, von unterschiedener Größe und Farbe *Scaphoidae* Luid. Bourguel *Traité des Pétrif.* tab. 57. fig. 396. Büttner *Corall.* tab. 3. fig. 9.

6) länglich auf beyden Seiten entweder rund, oder mit einer stumpfen Spitze, und einem zart gerunzelten Rücken. Wahrscheinlich Luids *Limacula depressior*, und *Ephippiaria.* tab. 10. n. 1309?

III. Viereckigte Fischbackenzähne, die einem gleichseitigen sowohl als ungleichseitigen Vierecke mit abstumpften Spitzen ähnlich sind. Sie sind insgesammt flach und über einen Zoll lang. Luid nennet sie *Siliquastra* wegen ihrer Aehnlichkeit mit einer Bohnenschale. Hill *Ichthyperia.* Man hat von ihnen folgende Arten.

1) Viereckigte gleichseitige Fischbackenzähne. Sie haben gemeiniglich auf ihrer Oberfläche durch Druck Risse bekommen. Man findet sie im Querfurtischen.

2) Länglicht viereckigte, mit gleichen und geraden Winkeln; das scheinen so wie die folgenden Luids *Siliquastra* zu seyn.

3) Länglich viereckigte rhomboidalische Backenzähne, *Quadrilateri irregulares* Gesn.; sie sind wie die beyden vorhergehenden ganz flach.

IV. Fischzähne, die einen erhabenen gefurchten, oder gerunzelten Rücken haben, und die nicht sowohl Backen- als vielmehr Gaumenzähne verschiedner Seefische sind.

1) Fischzähne mit gefurchten Flecken. *Bufonitae dorso plano rugoso.* Einige haben um die Peripherie eine rundliche Gestalt, andere stellen ein gleichseitiges Viereck mit abgestumpften Ecken vor. Sie gehen allmählig abnehmend in die Höhe, und haben oben einen flachen viereckigten oder länglich runden gefurchten Rücken. Bey einigen sind die erhabenen Streifen rund, bey andern scharf. Sie haben eine Größe bis zu anderthalb Zoll. Eine dritte Abänderung die Wohlfarth tab. 21. fig. 2. 3. 4. und Scheuchzer *Querel* tab. 3. *mandibula piscis* abbilden, sind länglichviereckigt, haben keinen breit ausgehenden untern Rand, aber scharfe Streifen, und gleich scharfe Winkel.

2) Fischbackenzähne mit einem gerunzelten zugespitzten Rücken. Der Rücken läuft nemlich von einer länglichen Grundfläche allmählig in die Höhe, bis er sich in eine stumpfe Spitze endiget. Die ganze Oberfläche hat irreguläre Runzeln, die alle nach der Spitze zu laufen. Luid nennet sie *Siliquastrum litorale venosum etc.*

Diese Fischzähne erscheinen, wie die vorhergehende Anzeige darthut, in verschiedener Gestalt und Größe; mehrentheils haben sie einen großen Glanz, und mehrere unter ihnen vorzüglich schöne Farben. Man findet sie einfärbig, grau, gelblich, röthlich, braun und schwarz. Manche, sonderlich die eigentlichen Bufoniten (vorher n. II.) sind mehr farbig und zum Theil sehr schön colorirt. So besitze ich zwey überaus schöne Bufoniten aus Maltha, die gleichsam aus mehrfarbigen Queerbinden bestehen. Ein kleiner hemisphärischer ist in Lagen von verschiedener Größe unten schwarz, dann hellbraun, dann schwarzbraun, dann weiß, dann blau, dann grau, und die Spitze ist schwarzbraun. Ein größerer weniger zugespitzter ist unten hellbraun, dann blaß orangegelb, dann bläulich, dann weiß, und hat oben ein großes orangegelbes Auge. Ich zweifle, daß diese Zeichnung der Bufoniten natürlich sey, und glaube also, daß sie dieselbe nicht in das Steinreich mitgenommen, sondern daß sie dieselben erst in der Erde erhalten haben.

Daß diese Fischzähne alle von einer Fischart herkommen sollten, daran zweifle ich mit Grunde, und mit mir wird gewiß Jeder zweifeln, der die so große Verschiedenheit ihrer Form, als ihrer Größe betrachtet, die von der Größe des Leinsaamens bis zu einigen Zollen steigt. Scilla hielt sie indessen für Zähne derjenigen Fische, welche die Italiäner *Sarcus Orata* und *Dentatus* nennen. Jüssieu der gleichwohl zu einer andern Zeit behauptete, daß eine Fischart verschiedene Backenzahnarten habe, schreibt sie dem *Grondeur* der Franzosen, Linne dem Meer-

Digitized by Google

wolfe, und Andere nach Vogel dem Brachsmen zu. Indessen ist es in unsern Tagen entschieden, daß es wahre Fischzähne sind; ob sie gleich Lesser zu Steinspielen, und von Justi zu Versteinerungen machte, deren Ursprung unbekannt ist. Sie haben sich im Steinreiche sehr gut erhalten, und man kann sicher zehn erhaltene Beyspiele gegen ein beschädigtes rechnen. Wo sie noch am mehrsten gelitten haben, das ist ihre Wurzel, die in den mehresten Fällen abgebrochen ist. Manchmal ist auch die Oberfläche beschädiget; wo sie aber auch erhalten ist, da hat der Zahn einen großen Glanz, gleich einem polirten Achate. In ihren Kinnladen findet man sie äußerst selten. Wenn diese beschriebenen Fischzähne, überhaupt betrachtet gleich nicht selten sind, so findet man doch die Glossopeters viel häufiger als die Buſoniten.

Ziemlich häufig findet man sie in den Querfurtischen Steinbrüchen, im Würtenbergischen und bey Weimar; am letztern Orte sind sie mehrentheils klein. Auf der Insel Maltha und in Lothringen schienen sie auch keine Seltenheit zu seyn. Sonst findet man sie noch im Preußischen, in Niederhessen, bey Belp im Canton Bern, zu Goslar, bey Holzengel, Salzhemmendorf und vielleicht noch an mehrern Orten.

Zeichnungen von diesen Krötensteinen und vorzüglich von den eigentlichen Buſoniten haben gegeben: Luid *Lythophyl. Britann.* tab. 10. n. 1309. 1313. 1319. 1328. Mercatus *Metalloth. Vat.* S. 334. Gesner *de fig. Lapid.* p. 161. b. von Boodt *Lapid. et Gemmar. Hiſt.* S. 301. Scheuchzer *Querel. et Vind. piſc.* tab. 3. Büttner *Rud. diluv. teſt.* tab. 10. fig. 6. tab. 18. fig. 1. Büttner *de Corall.* tab. 3. fig. 9. Scilla *de corporib. lapideſc.* tab. 2. fig. V. Argenville *Oritol.* tab. 18. fig. 8. Wolfarth *Hiſt. nat. Haſſ. infer.* tab. 21. fig. 2. 3. 4. Bourguet *Traité des pétrif.* tab. 57. fig. 396. Jüſſieu *Act. Pariſ.* 1723. tab. XI. Walch Steinr. tab. 1. n. 1. Knorr Samml. *Suppl.* tab. VIII. e. fig. 22. Wilkens seltene Versteiner. tab. 8. fig. 46. 47. Gmelin Linneisch. Naturſ. des Mineralr. Th. III. tab. 8. fig. 97. 98. 99. und dergl.

Krötensteine (Versteiner.) Seeigel. Auch verschiedene Seeigel, oder da sie blos versteint gefunden werden, Echiniten, führen den Namen der Krötensteine, der Buſoniten. Ueberhaupt gehören hieher alle Seeigel der zweyten Classe des Klein, *Catocyſti*, die in der ersten Section *Fibula*, das erste Geschlecht *Conulus*, franz. *Ourſins Boutonsen forme de petits cones*, holländ. *Kegeltje* führen, und die Leske in seiner Ausgabe des Klein S. 161. f. beschreibt. Insonderheit aber gehöret hieher Kleins *Sp.* 2. *Globulus. ſp.* 3. *Nodus*, und *ſp.* 4. *Bulla* §. 52. 53. 54. p. 52. der ersten Ausg. die tab. 13. C. — K. u. tab. 4. a. — k. abgebildet werden, und die Leske in seiner Ausg. S. 165. unter eine Art zusammenfaßt, die er *Echinites vulgares*, die gemeinen Echiniten nennet, weil sie auch im Steinreiche wirklich sehr gemein sind. Man vergleiche damit den Artikel Regelchen im XIX. Bande S. 467. n. 3. In dem *Muſ. Calceol.* p. 363. und in Wormii *Muſ.* p. 107. heißen Beyspiele dieser Art beym ersten *Buſonites*, beym andern *Buſonius lapis*, und Mercatus *Metall. Vat.* nennet sie *Brontia et Chelonitis*. Van Phelsum macht in seinem Briefe über die Seeigel S. 169. beym Leske daraus und aus einigen andern eilf Arten; ich falle aber Leskn bey, und behaupte, daß sie nichts mehr als Abänderungen, mehrere vielleicht bloße Abänderungen einer Art sind. Ihm scheint es, daß diese Verschiedenheiten, da die mehresten bloße Steinkerne sind, mehr von der Veränderung, die sie im Steinreiche erlitten haben, als von ihrer Natur herkommen. Denn je mehr oder weniger die Schale, oder auch der Steinkern ehe er gänzlich verhärtete, gedrückt wurde, so wurde sie entweder flächer oder erhöheter. Man hat Beyspiele, an denen man es deutlich bemerkt, daß ihr erhöheter Wirbel eingedrückt worden ist. An Beyspielen, die noch einige Schale an sich haben, ist die Mundöffnung fünfeckig, die fast an allen Steinkernen rund erscheint. Die einzelnen Schilde, die eigentlich fünfeckigt sind, haben sich nur selten in kenntlichen Abdrücken erhalten, von den Warzen der Schale siehet man selten eine Spur. Die Furchengänge erscheinen in mancherley Gestalten, z. B. gestreift oder gerunzelt, zerrissen, durchlöchert, was alles in der Natur nicht also ist, eben so wenig als dieses, daß der Umriß des Körpers auf mancherley Art verändert und verunstaltet ist. Wollte man nun jede Abweichung zu einer eignen Art machen, so würde man beynahe so viel Arten festsetzen müssen, als man Beyspiele hat. Wer wollte das aber, ohne gerechte Vorwürfe zu erhalten, thun?

Darin kommen sie alle überein, daß sie die Form eines Kegels, die Mundöffnung eben sowohl als die Abführungsöffnung auf der Basi, und fünf doppelte oder zehn einfache Furchengänge haben, deren allemal zwey und zwey dicht bey einander stehen. Mit vier oder sechs Furchengängen werden sie äußerst selten gefunden. Wodurch sie von einander abweichen, bestehet eigentlich in bloßen Zufälligkeiten. Der Bau derselben ist zwar allemal conisch, indessen sind doch einige höher, andere spitziger, und noch andere gewölbter. Der Wirbel ist bey einigen stumpf, bey andern spitzig, und dann siehet man gemeiniglich oben fünf vertiefte Puncte, wie man bey den Bunden (*Cidares*) bey der Abführungsöffnung gewahr wird. Der Umriß ist bey den mehresten rund, bey einigen ist er gleichsam fünfseitig. Die fünf Doppelreihen haben bey einigen Puncte, bey andern Queerstriche, bey noch andern sind es gerade vertiefte Linien ohne Puncte oder Queerstriche, bey noch andern sind sie gerunzelt oder auf mancherley Art verunstaltet. Die Basis ist bey einigen flach, bey andern ein wenig erhöhet oder gewölbt. Lauter Veränderungen die diese Seeigel nicht mit in das Steinreich nahmen, sondern erst, wenigstens die mehresten im Steinreiche erhielten, die folglich auch keine eigentlichen besondern Arten bestimmen können. Die Steinart ist bey allen, die ich kenne, Feuerstein. Die mehresten sind Steinkerne, wo aber ja noch Schale vorhanden ist, da ist sie mehrentheils weißlich, im Bruche glänzend und spathartig. Die Farbe der Steinkerne ist weißgrau, heller oder dunkler, schwarzgrau, gelbbraun, dunkelbraun, bläulich u. d. gl. und mein größtes Beyspiel ist anderthalb Zoll breit und 1¼ Zoll hoch. Dürfte ich aber mit Leske das Beyspiel aus Knorr Samml. Th. II. tab. E. I. fig. 1. 2. und Leskens Klein tab. 40. fig. 2. 3. hierher rechnen, so hätten wir ungleich größere Beyspiele und der Steinart nach, auch solche, die nicht sowohl hornstein- als vielmehr jaspisartig sind.

Nach Walch in der Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Seite 157. gehören unsre Krötensteine theils unter die runden erhabenen conischen, theils

Digitized by Google

unter die hemisphärischen Echiniten, und das dürften auch die zwey Arten derselben seyn, die man sicher bestimmen und annehmen darf. Von den ersten sagt Walch, daß nach Einigen dies die eigentlichen Buconiten der Alten wären, doch behaupteten Andere, es wären ihre Skolopendriten.

Da wo Echiniten häufig liegen, wird man diese sogenannten Krötensteine nicht leicht vermissen, von denen außer den bereits angeführten noch folgende Schriftsteller Zeichnungen gegeben haben: Aldrovand *Muſ. metall.* p. 455. fig. 3. 6. Olearius Gottorf. Kunſtk. tab. 21. fig. 5. 6. Morton *North.* tab. 10. fig. 11. Liſter *Hiſt. animal.* tab. 7. fig. 18. Rumpf Amboin. tab. 50. fig. 6. 7. 8. 9. Mercatus *metall. Vat.* p. 246. *Brontia* und *Chelonitis* Melle *Echin. Wagr.* tab. 1. fig 3. 4. Mylius *Memor. Saxon.* p. 45. f. fig. 2. 4. 5. 9. 10. Wolfmann *Sileſ. Subt.* tab. 30. fig. 6. Helwing *lith.* tab. 8. fig. 13. Breyne *Echin.* tab. 2. fig. 3. 4. Bytemeiſter *Appar.* tab. 23. fig. 270. Beyer Oryctogr. *Nor.* tab. 3. fig. 31 bis 34. Knorr Samml. Th. II. tab. E. I. a. fig. 2. *Suppl.* tab. IX. d. fig. 2. tab. IX. g. fig. 1. Meine vollſt. Einl. in die Verſteiner. Th. IV. tab. 2. fig. 7. In der franzöſiſchen Ausg. des Klein gehören hieher die Beyſpiele tab. 7. fig. D. E. F. G H. I. und tab. VIII. fig. A. B. C. *Petit Globe. Noeud. Bulla.* (19)

Krötenſtuhl, der Name verſchiedener ſchädlicher Pilze.

Krötentanz, franz. *la danſe des crapauds*, nennt man figürlich eine ſchlechte Regierung, die aus lauter böſen Räthen beſtehet, unter welchen das Laſter ſich hebt, und die Unſchuld zu Boden gedrückt wird.

Krötenteich, franz. *Crapaudiere*, heißt ein Ort, wo ſich viele Kröten befinden. Figürlich nennt man einen niedrigen, feuchten, dumpfigen ſchlechten Ort, *une crapaudiere*, ein Krötenneſt. (45)

Krodk, Krähe, *Corvus*, ſ. Raabe.

Krokards (Numism.), eine unter König Eduard I. in England eingeſchlichene, von den Franzoſen fabricirte, verfälſchte Art der Sterlings, die von dem gedachten König ſchon 1301 verboten worden iſt. (34)

Krokodil, *Crocodilus*. Bereits im ſechſten Bande dieſer Encyclopädie iſt des Krokodils in dem Artikel: Crocodil gedacht worden; allein die Kenntniß dieſer Thiere war damals, als dieſer Band ausgearbeitet wurde, noch ſehr unvollſtändig, und erſt ſpäteren Naturforſchern haben wir es zu verdanken, daß in die Geſchichte dieſer furchtbaren Ungeheuer einiges Licht gebracht worden iſt. Zwar finden ſich noch immer Lücken und Unvollſtändigkeiten darinn, und nur dann, wann gründliche Naturforſcher das Innere jener heißen Länder, welche dieſen Thieren zum Aufenthalte und zur Wohnung beſtimmt ſind, genauer als bisher geſchehen konnte, werden erforſcht haben, werden nähere Aufklärungen zu erwarten ſeyn. Wir halten uns indeſſen für verpflichtet, unſern Leſern jetzt ſchon dasjenige, was man Gewiſſes von dieſen von jeher merkwürdigen Thieren weiß, mitzutheilen, und das Fabelhafte von der wahren Geſchichte abzuſondern.

Linne verbindet die Krokodile mit ſeiner Eydechſengattung, und nach dem weitläuftigen Begriffe, welchen er von dieſer Gattung entwirft, iſt dieſe Verbindung gar nicht widernatürlich. Allein wenn man Linne's Eydechſengattung genauer betrachtet, ſo ſieht man deutlich, daß ſolche nicht ſowohl eine Gattung, als eine natürliche Familie von Thieren iſt, welche aus mehreren natürlichen Gattungen zuſammengeſetzt iſt, und unter dieſen Gattungen ſteht die Gattung der Krokodile an der Spitze.

Schneider (*hiſt. Amphib. natur. et literar. faſc.* II.) beſtimmt den Character der Krokodilgattung folgendergeſtalt:

Kopf platt, in eine Schnauze verlängert, mit weitem Rachen, in den Kinnladen mit langen ungleichen Zähnen bewaffnet; Zunge breit, ganz, ganz angewachſen und unbeweglich; Naſenlöcher in der Mitte an dem Ende der Schnauze, drüſig, oval, ſich aufgedunſen erhebend, mit einer halbmondförmigen Oeffnung; beyde ſind durch eine geringe Zwiſchenwand von einander unterſchieden, und können durch eine Klappe verſchloſſen werden; die Ohrenhöhle kann durch einen knorpelartigen Deckel geſchloſſen werden; der Rumpf iſt von hügeligen und gekielten Schuppen gepanzert; der Schwanz iſt länger als der Rumpf, gewirbelt, und jeder Wirbel iſt oben gekämmt, am Anfange rund, und dann zuſammengedrückt; die Glieder niedrig, die Vorderfüße fünfzehig, die Hinterfüße vierzehig, an beyden die drey vordern Zehen mit Nägeln verſehen, die Zehen der hintern Füße mit einer Schwimmhaut verbunden.

Mit dieſen, von unſerm deutſchen Mitbürger angegebenen Kennzeichen, ſtimmen auch die Kennzeichen, welche der franzöſiſche Naturforſcher Cüvier von dieſer Gattung feſtſetzt, überein (ſ. Cuvier *ſur les véritables différences qui exiſtent entre les Crocodiles de l'ancien et du nouveau continent*, in Wiedemanns Archiv für Zoologie und Zootomie 2r B. 2s St. S. 162.) Die weſentlichen Kennzeichen ſind nach ihm folgende:

1) Der Schwanz iſt von den Seiten zuſammengedrückt;

2) die Zehen der Hinterfüße ſind entweder ganz oder halb mit einer Schwimmhaut verbunden;

3) die Zunge iſt im Grunde des Rachens angewachſen und nicht ausdehnbar;

4) Die Zähne ſpitzig und einfach.

Die Vereinigung der drey erſten Kennzeichen zeigt die Beſtimmung dieſer Thiere für das Waſſer, und das vierte macht ſie zu Fleiſchfreſſern.

Alle in dieſer Gattung bisher bekannt gewordenen Thiere vereinigen noch folgende Charactere in ſich, welche aber Cüvier als weniger weſentlich betrachtet.

1) Fünf Zehen an den Vorderfüßen und vier an den Hinterfüßen.

2) An jedem Fuße ſind nur drey Zehen mit Nägeln verſehen, an den Vorderfüßen ſind alſo drey, und an den Hinterfüßen eine, ohne Nägel.

3) Der Körper iſt oben und unten mit viereckigen Schuppen bedeckt.

4) Die Ohren ſind außen durch zwey fleiſchige Lippen geſchloſſen.

5) Die Naſenlöcher bilden einen langen geraden Canal, welcher ſich nur innerlich in den Schlund öffnet.

6) Die Augen ſind durch drey Augenlieder (eigentlich zwey Augenlieder) und eine Nickhaut geſchützt.

7) Die männliche Ruthe iſt nur einfach.

Auch die Anatomie zeigt Kennzeichen, welche allen Arten gemein ſind, und welche ihr Skelet ſehr gut von den Skeleten der übrigen Eydechſen unterſcheiden.

1) Die Wirbelbeine des Halſes haben falſche Rib-

Digitized by Google

ben, welche die Thiere hindern, den Hals auf die Seite zu drehen.

2) Das Brustbein verlängert sich über die Ribben hinaus, und hat falsche Ribben von einer ganz besondern Art, welche sich nicht mit den Wirbelbeinen vergliedern, und nur zum Schutze des Unterleibes dienen.

Zu diesen Kennzeichen kommt noch die ganz neue, von Humboldt in America gemachte Entdeckung, daß das Herz der Krokodile fast wie das der Säugthiere und der Vögel gebauet ist; es hat nemlich zwey Kammern und zwey Vorkammern. Hierdurch stimmt es mit dem Herzen der Schildkröten überein, weicht aber von dem Bau des Herzens der übrigen Amphibien sehr ab. (S. Neue Berl. Monatschrift. Jun. 1802. S. 453.)

Als Gattungscharacter führt Laurenti noch an, der Unterkiefer der Krokodile sey mit dem Brustbeine verwachsen und unbeweglich, der obere hingegen sey eingelenkt und beweglich. Schon Herodot behauptete dieses, und Viele schrieben es ihm nach. Diese von den Neueren nach der Zergliederung des Krokodils so sehr bestrittene Behauptung ist indessen, nach Geoffroy, welcher in Aegypten mehrere Jahre lang Gelegenheit hatte, die Krokodile zu beobachten, nicht ganz ungegründet. Zwar ist es falsch, daß der Unterkiefer mit dem Brustbeine verwachsen sey, und daß der Oberkiefer an dem Schedel eingelenkt sey (beydes widerlegt der erste Blick auf ein Krokodilskelet); aber das ist doch, nach Geoffroy gewiß, daß dieses Thier bey Oeffnung des Rachens den Schedel und Oberkiefer zugleich aufhebt, und nicht den Unterkiefer, welchen es abwärts zieht. Wir fanden dieses an einem Kayman, welcher, in Weingeist erhalten, noch eine große Biegsamkeit in allen seinen Theilen hat, bestätiget; mit Leichtigkeit läßt sich der Schedel und Oberkiefer auf und nieder bewegen (aber nicht senkrecht in die Höhe richten, wie Bartram in seiner Reise durch Carolina behauptet), während der Unterkiefer nur mit Mühe bewegt werden kann. Dieses reicht hin, die Behauptung der Alten zu rechtfertigen, und den Vater der Geschichte von einem groben Irrthume frey zu sprechen (s. Wiedemanns Magaz. für Zoologie ꝛc. III. 2. S. 242.).

Nach diesen Characteren bilden also die Krokodile eine sehr natürliche Gattung, mit welchen mehrere Systematiker die übrigen eydechsenartigen Thiere, welche zwar in einigen, in der äußeren Form liegenden Characteren mit ihnen übereinstimmen, aber sich in allen übrigen unterscheiden, mit Unrecht verbunden haben.

So genau nun durch diese angegebenen Kennzeichen die Krokodilgattung bezeichnet ist, so ungewiß ist man noch in Bestimmung der Arten, welche zu dieser Gattung gehören. Fast kein Schriftsteller stimmt hier mit dem andern überein, und die Verwirrung ist hier so groß, daß es fast eine gänzliche Unmöglichkeit ist, eine Vereinigung der widersprechenden Angaben, und eine richtige Bestimmung der Synonymen anzugeben. Bis auf Cüvier hat niemand die wahren Unterschiede zwischen dem Nilkrokodil und dem americanischen Krokodile oder dem Kaymane angegeben, und obgleich dieselben durch diesen großen Naturforscher hinlänglich festgesetzt sind; so bleibt es doch noch unentschieden, ob alle Krokodile der alten Welt, welche mit dem Nilkrokodile Aehnlichkeit haben, auch mit demselben von einerley Art sind; und eben dieses tritt auch bey dem Krokodile der neuen Welt ein. Eben so wenig ist es mit Gewißheit entschieden, ob alle langschnauzige Krokodile mit dem indischen Gavial zu vereinigen sind, oder ob auch hier nicht mehrere Arten zusammen geworfen werden. Hier bleibt den Naturforschern noch ein weites Feld zu Untersuchungen vorbehalten.

Mit Gewißheit können jetzt nur drey Arten bestimmt werden, und diese sind:

1) Das Nilkrokodil (*Crocodilus niloticus, Lacerta Crocodilus.* Gmel. *syst. nat.* I. 3. p.) mit einer länglichen Schnauze, deren obere Kinnlade an jeder Seite ausgeschweift (bogenförmig ausgeschnitten) ist, um in diesen Ausschnitt den vierten Zahn der untern Kinnlade aufzunehmen, und mit Hinterfüßen, deren Zehen ganz mit einer Schwimmhaut verbunden sind. (s. Wiedemanns Magazin für Zoologie B. II. St. II. tab. II. f. 1. 2. 5.)

2) Das amerikanische Krokodil oder der Kayman (*Crocodilus americanus, Lacerta Alligator.* Gmel. l. c. p.) mit stumpfer Schnauze, deren obere Kinnlade den vierten Zahn der Unterkinnlade in eine besondere Höhlung aufnimmt, welche ihn verbirgt, und mit Hinterfüßen, deren Zehen nur zur Hälfte mit einer Schwimmhaut verbunden sind (s. Wiedemanns Magaz. B. II. St. II. tab. II. f. 3. 4. 6.).

Dieses sind die wahren Unterschiede zwischen dem Nilkrokodil und dem Kayman, welche Cüvier durch Vergleichung sehr vieler Exemplare von beyden bestätiget fand, und welche wir an denjenigen Exemplaren, welche von beyden Arten sich in dem fürstlichen Museum zu Darmstadt finden, ebenfalls bestätigt fanden. Alle Exemplare von der ersten Art, welche Cüvier zu vergleichen Gelegenheit hatte, waren, so weit er ihre Heimath erforschen konnte, aus dem Nil, oder aus dem Senegal, oder aus Ostindien, und alle von der zweyten Art, welche er zu vergleichen Gelegenheit hatte, stammten aus America. Nur ein Reisender, sagt Cüvier, der Bürger Palisot-Beauvais, will den Kayman auch in Africa, in demselben Flusse, worin er das Nilkrokodil sah, in dem Senegal, gesehen haben; allein da er keins dieser Thiere mitgebracht hat, so beruht sein Angeben noch auf großer Ungewißheit.

Um die Unterschiede zwischen beyden Arten noch genauer zu bestimmen, verglich Cüvier zwey Individuen von beyden Arten mit einander, welche in der Größe einander vollkommen gleich waren, und im Wesentlichen von den kleineren und größeren Individuen beyder Arten nicht abwichen, und fand folgende Resultate: 1) der Kopf des Nilkrokodils von unten betrachtet, ist viel schmäler als bey dem Kayman; bey jenem verhält sich die Breite zur Länge, wie 7 zu 18, bey diesem nur wie 5 zu 9. 2) Die Wölbung des Schlafbeins springt beym Nilkrokodil weiter vor, und läßt zwischen sich und dem Auge eine tiefe Furche, welche beym Kayman nicht zugegen ist. 3) Das Nilkrokodil hat in der untern Kinnlade auf jeder Seite 15 Zähne, von denen die ersten und die vierten die längsten sind; die ersten gehen, wenn der Rachen sich schließt, in Löcher der oberen Kinnlade, und die vierten passen bloß in einen Ausschnitt der obern Kinnlade; der Kayman hingegen hat an die 19 bis 21 Zähne in der Unterkinnlade; die ersten und die vierten sind ebenfalls die längsten, aber sowohl die einen als die andern, dringen, wenn sich

Digitized by Google

der Rachen schließt, in besondere Löcher der obern Kinnlade. 4) Die knöcherne Platte, welche das Hinterhaupt deckt, hat beym Nilkrokodil drey Ausschnitte, beym Kayman aber zwey oder gar keine. 5) Das Nilkrokodil hat auf dem Nacken einen ovalen Schild, welcher aus sechs knöchernen, aneinander anschließenden Platten gebildet ist; der Kayman hat an dessen Stelle vier knöcherne Querbänder, welche hinter einander gereihet sind. Bey dem Weibchen sind die drey ersten in zwey getheilt. 6) Die Hinterfüße sind bey dem Nilkrokodil auswärts gezähnelt, und die Zehen sind bis an die Nägel mit einer Schwimmhaut verbunden; beym Kayman sind die Hinterfüße ohne Zahnung, sie haben blos einen scharfen Rand, und die Zehen sind nur zur Hälfte mit einer Schwimmhaut verbunden.

Der männliche Kayman unterscheidet sich noch von dem weiblichen dadurch, daß die Seitenkämme seines Rückens viel besser ausgedruckt sind, und dadurch, daß das Männchen vor den Augen eine vorspringende Querlinie hat, welche dem Weibchen fehlt.

Diese äußere Verschiedenheiten zwischen dem Nilkrokodil und dem Kayman, werden noch durch die, welche das Skelet ihres Kopfes darbietet, unterstützt. Die Knochen desselben sind bey dem Nilkrokodil glätter; bey dem Kayman sind sie von einer Menge gesägter und tiefer Höhlungen grubig; aber das Vorzüglichste ist ein Loch, welches man oben auf dem Kopfe zwischen dem Auge und dem Hinterkopfe bemerkt, und welches bis zur Grube des Schlafes geht. Dieses Loch ist beym Nilkrokodil viermal so lang und sechsmal so breit, als bey einem Kayman von gleicher Größe. Die äußere Oeffnung der Nasenhöhlen ist bey dem Nilkrokodil ein hinterwärts spitziges Oval, bey dem Kayman aber hat sie eine nierenförmige Gestalt, welche breiter als lang ist. Die Höhlungen, welche eine Verbindung zwischen den Augenhöhlen und dem Gaumen eröffnen, sind beym Nilkrokodil elliptisch und hinten viel enger als vorne; bey dem Kayman sind sie hinten viel breiter. Die hintere Oeffnung der Nasenhöhlen hat beym Kayman die Gestalt eines römischen V oder vielmehr eines umgekehrten griechischen Omega's (ʊ), beym Nilkrokodil ist sie kreisrund. Aber man würde nicht fertig werden, wenn man alle die Unterschiede, welche ein jeder Knochen des ganzen Skelets beyder Thiere darbietet, aufzählen wollte.

Die angeführten Unterschiede beweisen hinlänglich: 1) daß diejenigen, welche den Kayman für nicht verschieden von dem Krokodil wissen wollen, wie Linne in seinem Natursystem, und Lacepede in seiner *histoire des quadrupedes ovipares*, auf die großen Unterschiede, welche sich dem genauen Beobachter darbieten, nicht genug Acht gehabt haben; und 2) daß diejenigen, welche beyde Thiere unterscheiden wollten, die wahre Unterscheidungszeichen nicht gefunden haben. So characterisirt Blumenbach und nach ihm Gmelin (jener in seinem Handbuche der Naturgeschichte, dieser im Linneischen Natursystem) das Nilkrokodil (*Lacerta Crocodilus*) *capite cataphracto, nucha carinata*) mit beschildetem Kopfe und gekieltem Genicke, und den Kayman (*Lacerta Alligator*) *capite imbricato plano, nucha nuda* (mit flachem, dachziegelartig beschupptem Kopfe und nacktem Genicke); der Kopf ist bey beyden beschildet, bey keinem dachziegelförmig beschuppt, er scheint nicht einmal so; flach ist er bey beyden; bey beyden ist das Genicke mit einem schuppigen Schilde besetzt, und nicht nackt. Ueberdas kann man gar nicht sagen, daß das Genick gekielt sey (*nucha carinata*); dieser Ausdruck bezeichnet zwey Flächen, welche zusammen eine Kante bilden; eine solche Bildung scheint nicht einmal zugegen zu seyn, sondern nur die einzelnen Schilde haben erhabene Kiele. Was den andern Unterschied anbelangt, welchen die angeführten beyden Schriftsteller zwischen die beyden erwähnten Krokodile setzen: *Cauda cristis lateralibus horrida* (der Schwanz mit Seitenkämmen besetzt) — und *lineis lateralibus aspera* (von Seitenlinien rauh), so sind dieses Unterschiede von dem Mehr und Weniger, welche das Geschlecht bey der einen und der andern Art bezeichnen, keineswegs aber die Arten unterscheiden. Bonaterre giebt als Character des Nilkrokodils an: *pedibus posterioribus tetradactylis palmatis triunguiculatis, rostro subconico elongato.* Dieser Character ist wahr; aber der, welchen er von dem Kayman angiebt: *pedibus posterioribus tetradactylis fissis, unguiculatis*, ist falsch, und das folgende: *rostro depresso sursum reflexo*, ist es nicht weniger. Gronov ist der einzige, welcher in den Füßen die wahren Unterscheidungszeichen aufgefunden hat: *pedibus palmatis* (beym Nilkrokodil) *et semipalmatis* (beym Kayman), aber er hat die nicht weniger wesentlichen Unterscheidungszeichen, welche in den Zähnen und Kinnladen liegen, übersehen.

Das Nilkrokodil und der Kayman haben in der Größe, in der Farbe, in ihrer Lebensart und Sitten vieles, ja das Meiste, mit einander gemein, so daß was in dieser Hinsicht von dem einen gilt, auch von dem andern gesagt werden kann. Diese Uebereinstimmungen sind wahrscheinlich die Ursache, daß man beyde mit einander verwechselte, und die Unterschiede, welche nur bey einer genauen Untersuchung sich darbieten, leicht übersah.

Wir wollen nun noch unsern Lesern die schöne Beschreibung, welche Lacepede (in seiner *histoire des quadrupedes ovipares*) von seinem gemeinen Krokodil giebt, unsern Lesern mittheilen, wobey wir aber bemerken müssen, daß er in derselben das Nilkrokodil und den Kayman als eine Art betrachtet, in der Beschreibung beyde mit einander vermischt, daß aber diese Beschreibung im Wesentlichen, und nur mit Ausnahme der Artverschiedenheiten, auf alle Krokodile paßt; daß alle Stellen, worin er von den Krokodilen in America redet, auf den Kayman gehen, und daß das, was er von der Naturgeschichte, der Lebensart, den Sitten und Trieben dieses Thiers überhaupt sagt, sowohl auf den Nilkrokodil als auf den Kayman, ja man kann sagen, auf alle Krokodile, paßt.

„Wie die Natur dem Adler die Herrschaft in den höhern Regionen der Atmosphäre, und dem Löwen in den ungeheuren Wüsten des heißen Erdstriches anwies, so theilte sie dem Krokodile die Ufer des Meeres und der großen Ströme dieser Gegenden zu. Dieses Ungeheuer, welches auf den Grenzen des Meeres und des festen Landes wohnt, übt seine Herrschaft an den Bewohnern beyder Elemente aus. Da es allen übrigen Geschöpfen seiner Ordnung überlegen ist, und seinen Unterhalt nicht mit dem Geyer und dem Tiger, wie der Adler und der Löwe, zu theilen braucht, so herrscht es viel un-

um-

Digitized by Google

unschränkter, als diese, und seine Herrschaft ist viel dauernder, da es zwey Elementen gehört, sich Nachstellungen entziehen kann, bey geringerer Wärme seines Blutes weniger Abgang seiner Kräfte hat, und weniger bedarf, um sie zu ersetzen, da es lange ohne Nahrung leben kann, und also selten sich in zweifelhafte Kämpfe einzulassen nöthig hat."

„Es ist größer als der Adler und der Löwe, die stolzen Könige der Luft und der Erde; und mit Ausnahme einiger sehr großen Säugthiere, z. B. des Elephanten und des Nilpferdes, und einiger ungeheuren Schlangen, an welche die Natur mit Wohlgefallen ihre Körpermasse zu verschwenden scheint, würde es das größte lebendige Geschöpf seyn, wenn die Natur nicht in das Meer, dessen Ufer das Krokodil bewohnt, das Wallfischgeschlecht gesetzt hätte. Es ist merkwürdig, daß die Körpermassen der Thiere in dem Maaße zunehmen, als sie zum Fluge, zum Gange, oder zur Bewegung im Wasser bestimmt sind. Die Adler und Geyer sind weit kleiner, als Löwen, Tiger und Kameele; und jemehr die Landthiere zu Uferbewohnern bestimmt sind, desto größer wird ihr Umfang, wie bey dem Elephanten und dem Nilpferde, und immer noch bleiben die mehresten Säugthiere hinter dem Krokodile, wenn es seinen völligen Wachsthum erreicht hat. Es scheint der Natur schwer geworden zu seyn, Thieren von großen Massen hinlängliche kräftige Werkzeuge zu geben, um sie in einem so leichten Elemente, wie die Luft ist, zu erhalten, oder sie nur auf dem Lande zu bewegen; deswegen sparte sie die Thiere mit Riesenkörpern für das Wasser auf, das seiner Flüssigkeit wegen ihnen ausweicht, und durch seine Schwere sie trägt. Die menschliche Kunst, welche nichts als geschickte Anwendung der Naturkräfte ist, mußte ihr auf diesem Wege folgen. Nur minder beträchtliche Massen bewegt der Mensch auf dem Lande fort; noch kleinere kann er in die Luft erheben; seine größesten Lasten aber trägt das Meer."

„Da aber das Krokodil nur sehr heiße Länder, der Wallfisch hingegen die Polargegenden bewohnt, so giebt es in den Gegenden, wo sich das Krokodil aufhält, immer nur wenige Thiere, denen es in der Größe nachsteht. Gewöhnlich also genießt es der Herrschaft über seine schwächeren Nachbarn ohne Störung, und unfähig sehr heftiger Begierden kennt es eigentliche Wildheit nicht. (Dieses bemerkte schon Aristoteles.) Es lebt zwar vom Raube, verschlingt Thiere, greift zuweilen gar die Menschen an, aber nicht aus Mordlust, wie der Tiger, der unersättlich nach Blute lechzet, sondern lediglich aus Bedürfniß, das bey ihm desto dringender ist, da es eine große Körpermasse zu unterhalten hat. Als König in seinem Reiche, wie der Adler und Löwe in dem ihrigen, vereiniget es ihre Kraft und ihren Adel. Die Wallfische, die ersten unter den säugenden Seethieren, mit welchen wir das Krokodil vorher verglichen, gleichen ihm hierinn, daß sie nur zu ihrer Erhaltung und Fortpflanzung zerstören, und das wären dann die vier großen Beherrscher der Gewässer, der Wüsten und der Lüfte, die Uebergewicht an Kraft mit einer gewissen Sanftheit des Instinctes verbinden, und den niedrigern Geschlechtern, und den untergeordneten Tyrannen Grausamkeit ohne Bedürfniß überlassen."

„Die Gestalt des Krokodils gleicht, im Ganzen genommen, der Gestalt der übrigen Eidechsen; wenn man aber die einzelnen Merkmale, welche es unterscheiden, heraushebt, so findet man, daß sein Kopf gestreckter, platter und voll starker Runzeln ist. Die Schnauze ist dick und etwas gerundet. Ueber derselben ist eine runde Höhlung, mit einer schwärzlichen, weichen und schwammigen Materie ausgefüllt, worinn sich die Nasenlöcher befinden. Sie sind halbmondförmig und ihre Spitzen nach hinten gekehrt. Der Rachen ist bis hinter die Ohren gespalten, und die Kinnbacken sind oft mehrere Fuß lang. Die untere Kinnlade ist auf beyden Seiten gerade abgeschnitten, die obere hingegen ist wellenförmig ausgerandet, nach der Kehle zu ist sie weiter, und geht über den Rand der untern hinaus, von da schmälert sie sich allmählig, und läßt die untere hervorgehen, bis zur Spitze der Schnauze, wo sie wieder weiter wird, und die untere gewissermaßen einschließt. Daher kommts, daß die Stellen an den Zähnen, wo eine Kinnlade über die andere hervorragt, wie Haken oder Hundszähne aussehen. So stehen die zehn Vorderzähne der obern Kinnlade. Die beyden vordersten Zähne der untern Kinnlade gehen nicht allein, wenn das Maul geschlossen ist, in die obere hinein, sondern sogar hindurch, und stehen über der Schnauze wie kleine Hörner hervor. So habe ich es (sagt Lacepede) an allen etwas großen Krokodilen, welche ich untersuchte, gefunden. Sogar bey einem jungen Krokodile vom Senegal, welches sich im königlichen Cabinette befindet, und 4 Fuß und 3 bis 4 Zoll lang ist, ist es schon merklich. Dennoch ist Niemand auf dieses besondere Kennzeichen aufmerksam gewesen, als einige Mathematiker, welche Ludwig XIV. nach dem Oriente schickte, und welche im Königreiche Siam ein Krokodil beschrieben. (Schneider *in amphib. phys. spec* I. p. 33. giebt dieses Kennzeichen bey seinem siamischen Krokodile an, welches er von dem Nilkrokodil unterscheidet, in seiner *hist. amph. fasc.* II. p. 35. führt er eben dieses an. Inzwischen gedenket außer ihm und Lacepede kein Schriftsteller dieser Erscheinung, und wir sahen sie auch an keinem Krokodil, deren wir doch mehrere sahen.)

„Die Zahl der Zähne ist in der obern Kinnlade oft 36, in der untern 30, doch giebt es darinn Ausnahmen. Merk z. B. zählt beym Nilkrokodil in der oberen Kinnlade 40, in der untern 38. Sie sind stark, etwas hohl, gestreift, kegelförmig, spitzig, nicht alle gleich lang, haben starke Wurzeln, stehen auf jeder Seite nur in einer Reihe, und sind etwas nach hinten zu gebogen, vorzüglich vorn an der Schnauze; sie stehen so, daß sie in einander greifen, wenn das Maul geschlossen ist, und mehrere von den untern treten in Höhlen des obern Zahnfleisches ein, und so umgekehrt. Die Herren von der Academie, welche ein ganz junges Krokodil, das im Jahre 1681 nach Frankreich gebracht wurde, zergliederten, rissen ihm einige Zähne aus, und fanden auf dem Grunde der Zahnhöhlen schon andere ganz kleine Zähne, woraus man sieht, daß die Krokodile so wie die Säugthiere, ihre Schneidezähne verlieren, und andere dafür bekommen. Die untere Kinnlade allein ist, wie bey andern Thieren, beweglich. Man darf nur einen Blick auf ein Skelet werfen, um sich davon zu überzeugen, trotz allem was darüber geschrieben ist. (Indessen sehe man, was wir oben bey den Gattungskennzeichen der Krokodile, über diesen Gegenstand angeführt haben.)

„Die meisten Säugethiere können die Kinnladen nicht allein von oben nach unten, sondern auch seitwärts, rechts und links, bewegen, um die Speisen zu zerreiben; dieß kann das Krokodil nicht, welches überhaupt nur schwer kauen kann, weil seine Zähne nicht auf einander, sondern zwischen einander fassen; zerreissen und festhalten kann es daher seine Beute sehr gut, aber gewöhnlich schluckt es sie, ohne zu kauen. Es hat darin Aehnlichkeit mit den Fischen und mehreren Hayen, deren Zähne viele Aehnlichkeit mit den Krokodilzähnen haben.„ (Ob es gleich seine Nahrung, ohne sie zu kauen und mit seinem Speichel zu vermischen, verschlingt, so verdauet es sie dennoch leicht, weil kein Thier verhältnißmäßig so viele Galle und Verdauungssäfte hat, s. Hasselquists Reise nach Palästina. S. 346.)

„Die Alten und auch einige Neuere haben geglaubt, das Krokodil habe keine Zunge, es hat aber wirklich eine sehr breite und verhältnißmäßig größere Zunge, als der Ochs; es kann sie nur nicht ausstrecken und aus dem Maule bringen, weil sie an beyden Seiten durch eine Haut, welche sie bedeckt, an die untere Kinnlade befestigt ist. Diese Haut hat mehrere Oeffnungen, welche zu den Drüsen auf der Zunge führen „

„Das Krokodil hat keine Lippen, daher weist es beständig, es mag noch so ruhig gehen oder schwimmen, die Zähne, als wenn es im Zorn wäre. Was dieses fürchterliche Aussehn noch vermehrt, sind die funkelnden, nahe beyeinander und schräge stehenden Augen, welche ihm ein widerliches und wildes Ansehen geben. (Nach Plümier sind die Augen schwarz mit einem glänzenden Goldschimmer und haben eine blaue Pupille, welche sich bey Tage zu einem schmalen verticalen Ritze, wie von einer Lanzette geschlitzt, verengert.). Sie haben zwey Augenlieder, welche beyde beweglich und sehr gerunzelt sind; dabey eine Nickhaut, wie die Vögel, welche das Auge stärkt und erhält. Ueber dem Auge ragt ein zackiger Rand, wie ein Paar düstere Augenbraunen hervor. Dieses fürchterliche Ansehn mag nicht wenig zu dem bösen Rufe von seiner unersättlichen Grausamkeit, von welcher manche Reisebeschreiber erzählen, beygetragen haben.„

„Die Ohren sitzen sehr nahe über den Augen, und sind mit einer wenig hervorragenden aufgeschlitzten Haut bedeckt, die wie ein Paar geschlossene Augenlieder aussieht. Weil bey mehreren andern Eidechsen die Ohröffnung sichtbar ist, so haben manche Naturforscher geglaubt, das Krokodil habe gar keine Ohren. Das obere Stück der Haut ist beweglich, und wenn es zurückgezogen ist, so kann man das Trommelfell im Ohre sehen. Wahrscheinlich haben einige Reisende diese Häute für Augenlieder angesehen, und daher kommt dann die Sage von Krokodilen mit vier Augen. So wenig diese Ohren hervorragen, so erzählt doch Herodot, daß die Einwohner von Memphis den gezähmten Krokodilen, die sie hielten, Ohrengehänge anhiengen.„

„Das Gehirn der Krokodile ist sehr klein.„

„Der Schwanz ist sehr lang, und an seiner Wurzel so dick, als der Körper, von welchem er eine Fortsetzung zu seyn scheint. Seine platte ruderähnliche Gestalt macht, das es ihn sehr gut als Steuer gebrauchen, das Wasser schlagen, und schnell schwimmen kann. Außerdem sind die vier Zehen an seinen Hinterfüßen noch durch eine Schwimmhaut verbunden. An den Vorderfüßen hat es fünf Zehen. Nur die drey innern Zehen an jedem Fuße haben ein bis zwey Zoll lange Nägel.„

„Zur Sicherheit gab die Natur den Krokodilen einen beynahe undurchdringlichen Harnisch; ihr ganzer Körper, der Schedel allein ausgenommen, wo lediglich eine (feste, schildartige) Haut die Hirnschale bedeckt, ist mit Schuppen besetzt, die in den Seiten, an den Beinen, und dem größten Theile des Halses rund, ungleich groß und unregelmäßig gestellt sind; auf dem Rücken und dem Schwanze sind sie hingegen viereckig und laufen in Queerbinden über den Körper. Um das Krokodil zu verwunden, ist es daher nicht rathsam, es von hinten zu schießen, wie wenn die Schuppen dachziegelförmig aufeinander schlössen, sondern von der Seite und in die Fugen der Schuppenbinden, wo nur Haut ist. Mehrere Naturforscher sagen, die Zahl der Binden sey unbestimmt; ich habe sie aber sorgfältig an sieben, sowohl africanischen, als americanischen Krokodilen von verschiedener Größe gezählt; das erste war mit Kopf und Schwanz 13 Fuß 9 Zoll 6 Linien lang, und das zweyte 9 Fuß, das dritte und vierte 8 Fuß, das fünfte 4, das sechste 2, und das siebente war gestorben, wie es aus dem Ey kam, und sie hatten eins so viel Binden wie das andere, ausgenommen das zwey Fuß lange, welches, genau besehen, eine mehr zu haben schien.„

„Die viereckigen Schuppen sind erstaunlich fest, und dabey biegsam, so daß sie nicht brechen; sie sind kugelfest, wenn der Schuß nicht sehr nahe auf sie geschieht, oder das Gewehr sehr stark geladen ist. Die Neger machen sich Mützen oder vielmehr Helme davon, die die Axt aushalten. Uebrigens muß die Härte der Schuppen wohl nach dem Alter und Geschlechte verschieden seyn. De la Borde versichert, daß der Panzer völlig kugelfest sey, ausgenommen unter den Schultern. Nach de la Coudreniere können sie auch unter dem Bauche und um die Augen herum angeschossen werden. Mitten auf jeder Schuppe ist eine harte kammförmige Erhöhung, welche sie noch fester macht. Daß diese Höcker auf den Seitenschuppen höher seyn, und also der Kugel mehr widerstehen sollten, ist nicht so; ich habe mich durch den Augenschein an mehreren Krokodilen davon überzeugt. Mitten auf dem Halse sind zwey Queerreihen, eine von vier, die andere von zwey Stücken mit Höckern besetzt, und an dem Schwanze laufen auf jeder Seite zwey andere Reihen so gehöckerter Schuppen entlang, die ihm ein rauhes Ansehn geben, und gegen das Ende zu in eine Reihe zusammenlaufen. Die Schuppen am ganzen unteren Theile des Körpers, unter dem Bauche, Kopfe, Halse, Schwanze, den Beinen und im Innern der Pfoten, deren Rand häufig ausgezackt ist, machen auch Queerbinden, sind viereckig und biegsam, wie die auf dem Rücken, aber nicht so hart, und ohne Erhabenheiten. An diesen schwächeren Theilen pflegen die Raubfische das Krokodil anzugreifen, auch der Delphin verwundet es dort, wie Plinius sagt, und wenn der Sägehay sich mit ihm in einen Kampf einläßt, wo sie beyde mit vieler Hartnäckigkeit auf einander losgehen, so reißt ihm dieser, weil er den höckerigen Rückenschuppen nichts anhaben kann, den Bauch auf.„

„Die Farbe des Krokodils ist grünlichgelb, hin und wieder fleckig und streifig, grün angelaufen,

wie etwas roſtige Bronze. Unter dem Leibe, dem Schwanze und den Pfoten iſt die Farbe weißgelblich. Man leitet den Namen des Krokodils (griech. Κροκόδιλος) von der Aehnlichkeit der Farbe mit dem Safran (lat. *Crocus*, griech. Κρόκος) her; auch von Κρόκος, Safran, und δείλος, furchtſam, weil man ſagte, es ſcheue ſich vor dem Safran. Ariſtoteles ſcheint die Krokodile für ſchwarz zu halten, und es giebt wirklich am Senegal ſehr braune Krokodile; aber dieſe konnte der Philoſoph nicht wohl kennen.„

„Die Krokodile haben oft 49 Wirbelbeine, 7 im Halſe, 12 im Rücken, 5 an den Lenden, 2 an der Stelle des Schaambeins und 23 im Schwanze, aber dieſe Zahlen ſind ſehr veränderlich. Ihr Schlund iſt ſehr weit und läßt ſich erſtaunlich ausdehnen; die Blaſe fehlt ihnen, ſo wie den Schildkröten, die Harngänge gehen in den Maſtdarm. Der After iſt unten, am hinterſten Theile des Leibes, und die nemlichen Geſchlechtstheile ſind, wie bey den Schildkröten und den übrigen Eidechſen, bis zur Begattung im Körper verſchloſſen, und kommen nur durch den After zum Vorſcheine. (Die Excremente werden durch den After ausgeleert und nicht durch den Mund, wie Haſſelquiſt behauptet und Andere ihm nachgeſchrieben haben. Wahrſcheinlich vomirt manchmal das Krokodil, wenn es ſich überfreſſen hat.) Sie haben unter den Kinnbacken und neben dem After zwey Drüſen, oder kleine Säckchen, die ein flüchtiges Weſen, das einen ſtarken Biſamgeruch hat, enthalten. Bey Sloane (*voyages aux Isles Madère, Barbade, de la Jamaique etc.* T. II p. 332.) findet man eine Beſchreibung der innern Theile des Krokodils, die ich hier zum Theil einrücke. Es war ein großes Thier, ein ſechzehnfüßiger Alligator (Kaymann).„

„Die Luftröhre war gebogen, und theilte ſich, ehe ſie in die Lunge trat, die aus Bläschen, mit Blutgefäßen untermiſcht, beſtand. Sie beſtand aus zwey großen Flügeln, von welchen an jeder Seite des Rückgrates einer ſaß. Das Herz war klein und der Herzbeutel enthielt eine Menge Waſſer. Das Zwerchfell beſtand aus Häutchen, oder vielmehr aus Sehnen und Nerven. Die Leber war lang und dreyeckig, und hatte eine große Gallenblaſe, voll heller gelber Galle. Eine Milz fand ich nicht. Die Nieren nahe am After waren breit, und ſaßen am Rückgrate feſt. Das Krokodil hatte keine Zunge (das heißt nur keine freye, mit keiner Haut verwachſene Zunge). Der Magen war ſehr weit und inwendig mit einer harten Haut gefüttert. Ich fand einige runde abgeſchliffene Kieſel, wie man ſie im Kieſe am Ufer findet, und einige Gräten darin. Die Augen waren kreisförmig und hatten beyde eine Nickhaut. Die Pupille war länglich, wie bey den Katzen.„ (Man kann hiermit das vergleichen, was Haſſelquiſt in ſeiner Reiſe nach Paläſtina (S. 344. ff) ſagt, und auch das, was Schneider (*in hiſt. amph. faſc.* II.) aus Plümier und mehreren älteren und neuern Schriftſtellern, über die Krokodile anführt, und auf welche vortreffliche Abhandlung wir diejenigen, welche ſich eine vollſtändige Belehrung in der Krokodilgeſchichte verſchaffen wollen, verweiſen.)

„Die Größe der Krokodile iſt nach der Temperatur der Himmelsſtriche, unter denen ſie leben, verſchieden. Die größeſten ſind in dem Clima, das ihnen am zuträglichſten iſt, nicht über 25 bis 29 Fuß lang. (Vom Nilkrokodile ſagen doch Einige, daß es an 50 Fuß lang werde.) In einigen Gegenden, wo das Clima nicht ſo günſtig iſt, wie z. B. auf den Küſten von Gujana, ſcheinen ſie gewöhnlich nicht über 13 bis 14 Fuß lang zu werden. Nach Brown werden ſie auf Jamaica oft 14 bis 24 Fuß lang. Auf Jamaica, ſagt Sloane, ſind ſie an den Küſten und in den tiefen Strömen gar nicht ſelten. Man fieng eins von 19 Fuß, und brachte ihm die Haut davon als eine Seltenheit.„

„Im Senegal, nicht weit von Ghiaac, giebt es ihrer in Menge, welche viel größer und gefährlicher ſind, als die an der Mündung des Strohmes. Die Leute des General Brün ſchoſſen eins, welches 25 Fuß in der Länge maß. Die Einwohner waren ſehr froh darüber; ſie glaubten, das müſſe der Vater von allen den andern ſeyn, und nun würde ſich die ganze Brut fürchten.„

„Einige Reiſebeſchreiber machen ſie noch größer. Barbot erzählt, man habe am Senegal und Gambia einige gefangen, welche wenigſtens 30 Fuß lang geweſen wären. Jobſon erzählt auch von einem 30 Fuß langen Krokodil; da er aber das Thier nicht ſelbſt geſehen, ſondern nur ſeine Fährte im Sande gemeſſen hat, ſo kann man auf ſeine Ausſage nicht ſicher bauen.„

„In Jamaica und in einigen Gegenden des feſten Landes von Nordamerica findet man nach Cateſby 20 Fuß lange. Beym Geſner kann man im zweyten Buche, im Artikel: Krokodil, alles nachleſen, was die Alten von der Größe dieſes Thiers geſchrieben haben. Einige machen ſie 26 Ellen lang.„

„Haſſelquiſt ſagt in ſeiner Reiſe nach Paläſtina, daß die Krokodileyer, welche er dort beſchreibt, von einem 30 Fuß langen Weibchen geweſen ſeyen.„

„Auf Madagascar, an dem Ufer eines Fluſſes, welcher ſich in die St. Auguſtinsbay ergießt, ſchoſſen die Leute des Capitäns Keeling ein Krokodil, das ſie ganz langſam an dem Ufer gehen ſahen. Ob es gleich mit vielen Kugeln erlegt war, ſo waren doch ſeine convulſiviſchen Bewegungen, welche noch lange fortdauerten, im Stande Furcht einzujagen. Es war 16 Fuß lang, und ſeine Kehle ſo weit, daß es gar nicht zu verwundern war, daß es einen Menſchen verſchlingen konnte. Keeling ließ das Ungeheuer an ſein Schiff bringen, um es allen ſeinen Leuten zu zeigen. Es wurde geöffnet; der Geruch des Fleiſches war ſehr angenehm und es ſah auch ſehr appetitlich aus; dennoch wagten die dreuſteſten Matroſen nicht, es zu koſten.„

In dem königlichen Cabinete iſt eine 14 Fuß lange Haut, welche an der dickſten Stelle des Körpers 4 Fuß im Umfange hat; daraus läßt ſich bey den größten Krokodilen auf einen Umfang von 8 bis 9 Fuß ſchließen. Um über die Verhältniſſe dieſer Thiere urtheilen zu können, will ich die Ausmeſſung eben dieſes Exemplars herſetzen. Die ganze Länge beträgt . . . . . 13 - 9 - 6″
Länge des Kopfes . . . . . 2 - 3 - —
Länge von der Mitte der Augen bis an die Spitze der Schnauze . . . 1 - 6 - 6
Länge der obern Kinnlade . . . 1 - 10 - —
Länge des Theils, welcher mit Zähnen beſetzt iſt . . . . . 1 - 7 - —
Entfernung der Augen von einander — - 2 - 3
Größter Durchmeſſer des Auges . — - 2 - 3
Größter Umfang des Körpers . 4 - 4 - 6
Breite des Kopfes hinter den Augen 1 - 1 - 6

Breite der Schnauze an der schmalsten Stelle	—	8″	—
Länge der Vorderfüße bis an die Spitzen der Zehen	1′	9″	—
Länge der Hinterfüße bis an die Spitzen der Zehen	2′	2″	3‴
Länge des Schwanzes	6	—	— 3
Umfang des Schwanzes an der Wurzel	2	10	— —

„Mit dem Anfang des Frühlings regt sich bey dem Krokodil der Geschlechtstrieb. Das Weibchen liegt, wie die übrigen Eidechsen bey der Begattung auf dem Rücken, und ihre Vereinigung scheint sehr innig zu seyn. Wie lange der eigentliche Act der Begattung dauert, weiß man nicht; aber nach den Beobachtungen zu schließen, welche sich an unsern einheimischen Eidechsen machen lassen, muß ihre Paarung zwar ungleich kürzere Zeit als bey den Schildkröten, aber doch immer viel länger dauern, und öfter wiederholt werden, als bey den meisten Säugethieren; und wenn sie vorüber ist, so hört das Männchen nicht auf, sich um das Weibchen zu bekümmern, seine Aufmerksamkeit dauert fort, und es hilft ihm auch wieder auf die Füße.„

„Man hat geglaubt, die Krokodile legten nur einmal Eyer; aber de la Borde versichert, daß im südlichen America die Weibchen zwey-, zuweilen dreymal, mit einer Zwischenzeit von wenigen Tagen, legen. Jede Brut hat 20 bis 24 Eyer; so kann also ein Krokodil in allem auf 72 Eyer legen. Dieß nähert sich auch der Angabe des Ritters von Linne, welcher sagt, daß ihre Zahl sich zuweilen auf 100 belaufe.„

„Das Weibchen legt die Eyer auf den Sand längs den Küsten und Ufern, welche es bewohnt. In einigen Gegenden, z. B. um Cayenne und in Surinam, macht es neben dem Wasser, wo es sich aufhält, eine kleine Erhöhung mit einer Höhlung in der Mitte, rafft Blätter und Stoppeln zusammen, legt die Eyer hinein und deckt sie wieder mit Laub zu. In diesem Haufen entsteht dann von der Fäulniß eine Gährung, und diese Wärme, mit der Sonnenwärme verbunden, brütet die Eyer aus. Die Legezeit fängt in den Gegenden von Cayenne mit der Legezeit der Schildkröten, das ist, mit dem April an, dauert aber länger.„

„Sonderbar ist's, daß das Ey, aus welchem ein Thier, so groß wie ein Krokodil kommen soll, nicht größer ist, als ein Truthenneney. Im königlichen Cabinete ist ein Ey von einem 14 Fuß langen Krokodil, welches in Ober-Aegypten gefangen wurde, als es eben gelegt hatte. Das Ey ist länglich rund, weißlich; die Schaale ist kreidenartig, und wie an den Hühnereyern, nur nicht so hart. Das innere Häutchen, womit die Schaale gefüttert ist, ist dicker und stärker, als an den meisten Vogeleyern. Der große Durchmesser beträgt nur 2 Zoll 5 Linien, und der kleinere 1 Zoll 11 Linien. Einige americanische, welche ich maß, waren länglicher und hatten 3 Zoll 7 Linien zum großen und 2 Zoll zum kleineren Durchmesser.„

„Die kleinen Krokodile liegen zusammengebogen in den Eyern und sind nicht länger als 6 bis 7 Zoll, wenn sie die Schaale zerbrechen. Man hat bemerkt, daß sie die Schaalen nicht immer mit dem Kopfe, sondern zuweilen mit den Höckern auf dem Rücken zersprengen. Wenn sie aus dem Eye kommen, so ziehen sie den übrigen Eydotter, mit einem Häutchen umgeben, und eine Art von Nachgeburt, die Haut, in welcher sie gelegen haben, an der Nabelschnur hinter sich her. Ich habe diese Bemerkung an einem jungen Krokodil gemacht, welches, wie es aus dem Eye kam, gefangen wurde, und im königlichen Cabinete aufbewahrt wird. Einige Zeit nach der Geburt bleibt der Nabeleinschnitt am Bauche noch merklich, verschwindet aber nachher, die Schuppenbinden schließen sich allmählig, und der Einschnitt, durch welchen der Nabel hervortrat, verliert sich. Dieß kommt mit dem überein, was ich an der runden Schildkröte bemerkt habe, deren Brustbein eingeschnitten war, und noch die Stelle am Bauche zeigte, wo die Nabelschnur gesessen hatte.„

„Die Krokodile brüten also ihre Eyer nicht selbst aus. Dieses ließe sich schon aus ihrem Naturelle schließen; und das Vorgeben des Plinius, daß Männchen sowohl, als Weibchen über den Eyern säßen, verdiente schon an sich, auch ohne das ausdrückliche Zeugniß der Reisenden, keinen Glauben. Wenn man die eyerlegenden Thiere beobachtet, welche einiger Zärtlichkeit für das andere Geschlecht empfänglich sind, und denen man eine Art verliebter Sorgfalt anmerkt; wenn wir auf die Vögel Acht haben, so sehen wir, daß die Arten, bey welchen der Geschlechtstrieb am wenigsten heftig ist (sich lediglich auf die Stillung der Begierde durch die Acte der Begattung beschränkt und dann erlischt), sich auch nach der Begattung nicht weiter um einander bekümmern; dann kommen die Arten, wo das Männchen dem Weibchen das Nest bauen, und die Materialien zusammentragen hilft, während das Weibchen brütet, dasselbe nicht verläßt, und ihm durch seinen Gesang seine Mühe versüßen zu wollen scheint; die endlich, bey welchen der Geschlechtstrieb sich am stärksten zeigt, sind die Arten, wo Männchen und Weibchen wechselsweise brüten. Das Krokodil müßte also nach diesen Beobachtungen für sehr verliebt angenommen werden, wenn das Männchen, so wie das Weibchen, die Eyer bebrüten sollte; wie läßt sich aber eine so starke, innige und andauernde Anhänglichkeit von einem Thiere erwarten, welches bey seinem kalten Blute beynahe nie von heftigen Leidenschaften und tiefen Gefühlen gerührt werden kann? Die Wärme der Luft allein, oder eine Art von Gährung brütet daher die Krokodileyer aus, und die Jungen wissen bey ihrer Geburt von ihren Eltern nichts. Inzwischen erzählt de la Borde, daß in Surinam das Weibchen sich nie weit von den Eyern entferne, gewissermaßen Wache dabey halte, und sie wüthend vertheidige, wenn man sich daran vergreifen wolle. (Nach neuern Beobachtungen, welche in America gemacht wurden, verscharrt das Weibchen die Eyer, welche es nicht weit von einander legt, in den Sand und begiebt sich wieder ins Wasser zurück, ohne sich um sie zu bekümmern. Um die Zeit, wenn die Jungen reif sind, welches nach ungefähr 4 Wochen der Fall ist, sucht es sie wieder auf, und führt die ausgekrochenen Jungen ins Wasser.) Die Jungen haben von dem ersten Augenblicke ihres Lebens Stärke genug, um fremde Hülfe entbehren zu können. Sobald sie aus dem Ey kommen, eilen sie von selbst dem Wasser zu, wo sie mehr Schutz und Nahrung finden; doch wird, so lang sie noch jung sind, ein großer Theil von ihnen, theils von Raubfischen, oft auch von den alten Krokodilen

Digitized by Google

selbst gefressen, welche dann blos aus Hunger thun, was andere reißende Thiere nur aus Grausamkeit zu thun scheinen.„

„Man hat noch nicht Beobachtungen genug über die Krokodile gesammelt, um genau bestimmen zu können, wie lang sie leben; daß sie aber sehr lang leben müssen, läßt sich aus folgender Beobachtung schließen. Von Fontange fing zu St Domingo junge Krokodile, welche er aus dem Eye kommen sah; er zog sie auf, und wollte versuchen, sie lebendig nach Frankreich zu bringen, sie starben aber vor Kälte. Sie waren 2 Jahre und 2 Monate alt, und maßen noch nicht mehr, als beynah 20 Zoll. Wüchsen nun die Krokodile immer in demselben Verhältnisse fort, so müßte man bey großen Krokodilen für jede 20 Zolle Länge 2 Jahre 2 Monate rechnen; aber beynahe bey allen Thieren ist die Entwickelung in der Jugend schneller, man dürfte also wohl für jede 20 Zoll eine beträchtliche längere Zeit in Anschlag bringen; doch wir wollen nur bey 26 Monaten bleiben, weil man sagen könnte, daß ein Thier, welches sich nicht in völliger Freyheit befindet, an seinem Wachsthume gehindert werde, und ein Krokodil von 25 Fuß Länge wird sonach nicht unter 32 Jahren alt seyn können. Diese Langsamkeit in ihrem Wachsthume bemerken auch die Missionarien, welche Ludwig XIV. nach dem Oriente schickte. Sie fingen ein ganz junges Krokodil und fütterten es 2 Monate lang, ohne daß es merklich größer geworden wäre. Diese langsame Entwickelung hat auch wohl den Aristoteles und Plinius zu dem Irrthume verleitet, daß die Krokodile ihr ganzes Leben hindurch wüchsen. Sie beweißt übrigens, welch ein außerordentlich hohes Alter ein solches Thier erreichen müsse. Da das Krokodil beynahe eben so viel als die Seeschildkröten im Wasser wohnt, mit einem eben so festen Panzer begleitet ist, und noch längere Zeit zu seinem Wachsthume braucht, als die Riesenschildkröte, welche mit dem 20ten Jahre ausgewachsen zu seyn scheint, und über ein Jahrhundert lebt, sollte da das Krokodil nicht ein noch höheres Alter erreichen müssen?„

„Das Krokodil bewohnt vorzüglich die Ufer großer Ströme, welche oft austreten, und an deren schlammigen Ufern die Schaalenthiere, Würmer, Frösche, Kröten und Eidechsen, von denen es sich nährt, im Ueberflusse sind. Nach Catesby halten sich aber die nordamericanischen Krokodile nicht allein nahe an der Mündung der Ströme, sondern auch in den Strömen tiefer im Lande, und in salzigen und süßen Seen auf. Sie verstecken sich am Ufer unter dem Schilfe, um die Heerden und andere Thier anzufallen. In Südamerica halten sie sich am liebsten in schlammigen Seen und überschwemmten Gegenden auf. Catesby beschreibt in seiner Naturgeschichte von Carolina die morastigen, von der See überschwemmten Ufer mit dicken Wäldern von Banianen und Gesträuche bedeckt, unter denen sich die Krokodile verstecken. Die kleineren verkriechen sich in das dickste Gesträuche, wo die großen nicht hineindringen können, und wo sie vor ihren mörderischen Zähnen sicher sind. Diese überschwemmten Wälder wimmeln von Raubfischen und andern gefräßigen Thieren, welche sich einander bekriegen. Man trifft auch oft große Schildkröten unter ihnen an, welche aber gemeiniglich von Raubfischen gefressen werden, welche wieder den Krokodilen, die mächtiger als sie alle sind, zur Beute werden. Die Spuren dieser Kämpfe, Gerippe halbgefressener Thiere, schwimmen häufig in diesen Wäldern umher. Hier im Moraste, mit Schlamm überzogen, liegt das Krokodil einem umgestürzten Baume ähnlich, und wartet unbeweglich, mit einer Geduld, wie sie von seinem kalten Blute zu erwarten ist, auf den günstigen Augenblick, wo es seine Beute haschen kann. Seine Farbe und Gestalt täuscht die Fische, Seevögel und Schildkröten, nach denen es sehr lüstern ist. Es fällt aber auch Schaafe, Schweine, und selbst Stiere an. (Plümier sah einen Kampf von drey Krokodilen mit einem Stier, welcher sich von Hunden verfolgt in einen See geflüchtet hatte. Der Stier schlug die Krokodile glücklich ab und siegte mit Verlust beynah eines ganzen Ohres.) Wenn es zuweilen in einem Strome abwärts schwimmt, so sieht es nur mit dem halben Kopfe (so daß seine Augen über der Wasserfläche sind) aus dem Wasser hervor und lauert so auf ein Thier, welches sich dem einen oder dem andern Ufer nahet. Kömmt dann eins zur Tränke, so taucht das Krokodil unter, schwimmt unter dem Wasser nahe heran, hascht es bey den Beinen, zieht es mit in den tiefen Strom und ersäuft es. Bey großem Hunger frißt es auch Menschen. (In Ober-Aegypten verschlingen sie oft Weiber, welche am Nile Wasser schöpfen, und Kinder, die am Ufer spielen.) Vorzüglich soll es auf die Neger Jagd machen. Die sehr großen Krokodile, welche leicht in die Augen fallen, denen also die kleinen Thiere leicht ausweichen können, müssen oft und hart vom Hunger geplagt werden, und also sehr gefährlich seyn, besonders im Wasser. In diesem Elemente kann das Thier seine ganze Kraft gebrauchen, und bewegt sich, trotz seiner schweren Masse, mit Leichtigkeit, indem es mitunter ein dumpfes Gemurmel von sich hören läßt. Ob es gleich seiner Länge (und besonders der Steifigkeit seines Halses) wegen nicht gut schnell umwenden kann (sondern auf seinen Schwanz gestützt, sich im Wasser gewöhnlich ganz umwirft), so ist seine Geschwindigkeit hingegen außerordentlich, wenn es das Wasser durchschneidet und auf seine Beute losstürzet. Es wirft sie mit einem Schlage seines höckerigen Schwanzes um, hackt sie mit seinen Klauen, zerreißt sie, oder zerrückt sie mit seinen spitzigen Zähnen, und würgt sie den ungeheuren Schlund hinab, der sich bis hinter die Ohren öffnet. Auf dem Lande findet es bey weitem mehr Schwierigkeiten, sich fort zu helfen, und es ist daher den Thieren, welche es verfolgt, nicht gefährlich. Dennoch läuft es auf geradem Wege und ebenem Boden ziemlich schnell. Wenn man ihm daher entgehen will, so muß man nicht gerade aus, sondern im Kreise oder im Zickzack laufen. In der Beschreibung von Neu-Spanien wird erzählt, daß ein reisender Engländer von einem ungeheuren Krokodil, welches aus dem See Nikaragua kam, so schnell verfolgt wurde, daß es ihn erhascht haben würde, wenn die Spanier, welche ihn begleiteten, ihm nicht zugerufen hätten, den geraden Weg zu verlassen und im Kreise herum zu laufen. In Südamerica kommen nach de la Borde die großen Krokodile seltener aus den Strömen hervor, als die kleineren. Wenn die Seen, in welchen sie sich aufhalten, zuweilen austrocknen, so bleiben sie mehrere Monate auf dem Trocknen, ohne wieder einen Strom erreichen zu können, und

leben indeß von Wildpret, oder hungern, und sind dann sehr gefährlich.„

„Es giebt wenige Gegenden, in welchen sich etwas große Krokodile aufhalten, wo es nicht mit Lebensgefahr verknüpft wäre, ins Wasser zu fallen. In dem großen Strome auf der Insel Celebes sind die Krokodile gefährlicher, als in irgend einem Strome des Orients. Die Ungeheuer begnügen sich nicht damit, gegen die Fische zu Felde zu ziehen. Sie versammeln sich in Haufen und lauern auf dem Grunde des Wassers auf vorüberfahrende Kähne. Sie halten sie an, werfen sie mit dem Schwanze wie mit einem Haken um, fallen dann über die Menschen und Thiere her und schleppen sie in ihre Schlupfwinkel. Man hat Fälle, daß sie des Nachts in die Kähne geklettert und gesprungen sind, und alle, die darauf waren, gefressen haben. Man muß große Vorsicht anwenden wenn man sich an Ufern aufhält, welche von diesen Thieren bewohnt sind. De la Borde sah sie selbst sich an kleinen Fahrzeugen in die Höhe richten.„

„Vergleicht man alle diese Erzählungen der Reisebeschreiber miteinander, so ergiebt sich daraus, daß die Gefräßigkeit und Kühnheit der Krokodile nach der Verschiedenheit des Climas, der Größe, des Alters der Lage des Thiers, der Beschaffenheit und der Menge seiner Nahrungsmittel sich vermehrt, vermindert, oder wohl gar verschwindet. Oft kann der Hunger sie zwingen, sich unter einander selbst aufzuzehren, wie ich schon bemerkt habe, und wenn Noth sie zwingt, so muß der Schwächere dem Stärkeren unterliegen; aber nach allem, was ich bis jetzt erzählt habe, ist es klar, daß die Berichte einiger Naturforscher, daß das Krokodilweibchen die ausgebrüteten Jungen ins Wasser führe, und daß die Männchen und Weibchen diejenigen fressen, welche nicht folgen können, falsch sind. Wir wissen nun, daß die Sonnenwärme die Eyer ausbrüte, daß die Krokodile nur aus äußerster Noth sich an ihrer Brut vergreifen und kein Instinct der Grausamkeit sie dazu treibe.„ (Indessen bestättigen doch, wie wir oben angeführt haben, neuere Beobachtungen, daß das Weibchen die Jungen ins Wasser führe.)

„Ungeachtet der Mannichfaltigkeit der Nahrungsmittel, welche dem Krokodile angewiesen sind, muß es doch zuweilen Monate lang fasten. Es verschlingt dann kleine Steine und Stückchen Holz, damit seine Eingeweide nicht zusammenschrumpfen. Brown versichert, daß man mehrmal beobachtet habe, daß Krokodile mehrere Monate lang ohne Nahrung zubrachten. Man hat den Versuch gemacht, ihnen die Schnauze mit einem Metalldrahte zu verbinden, und sie so in die Tiefe gehen zu lassen, wo sie sich dann von Zeit zu Zeit an der Oberfläche sehen ließen, um Athem zu holen.„

„Nach den Berichten der Reisebeschreiber scheint es, als wenn die Krokodile nahe am Aequator das ganze Jahr hindurch nie erstarrten; diejenigen hingegen, welche näher an den Wendezirkeln oder unter noch größeren Graden der Breite sich aufhalten, verbergen sich beym Anfange des Frostes in die Höhlen am Ufer, und bringen den Winter in der Erstarrung zu. Plinius sagt, die Krokodile brächten die vier Wintermonate in Höhlen und ohne Nahrung zu; daraus läßt sich schließen, daß die Nilkrokodile, welche den Alten am besten bekannt waren, in der kalten Jahreszeit erstarren. In den Gegenden Americа's, welche mit Aegypten unter einerley Graden der Breite liegen, welche also, da der neue Welttheil überhaupt ein kälteres Clima hat, als die alten, nicht so warm sind, als Aegypten, schlafen die Krokodile den Winter hindurch. Wenn sie in Caroline aus diesem Schlaf erwachen, so stoßen sie, nach Catesby's Erzählung, ein fürchterliches Gebrüll aus, welches man sehr weit hören kann. Vielleicht verstärken die Echo's der Ufer die dumpfen Töne dieser Thiere und rechtfertigen Catesby's Erzählung. Uebrigens sagt de la Coudreniere von den Krokodilen in Louisiana, ihr Geschrey sey immer nur ein einzelner abgebrochener Ton, welchen sie nicht wiederholen, welcher aber an Stärke dem Gebrülle eines Stiers gleiche. Der Capitän Jobson erzählt ebenfalls, daß die africanischen Krokodile am Gambia, wo sie sich in großer Menge aufhalten, und bey den Negern Bumbos heißen, so laut schreyen, daß man sie sehr weit hören könne. Man sollte glauben, setzt er hinzu, die Stimme käme aus einem tiefen Brunnen. Dieses setzt sehr tiefe Töne in ihrer Stimme voraus, welche sie einem dumpfen, erstickten Gebrülle ähnlich machen. Das schon angeführte Zeugniß de la Borde's bestätigt gleichfalls Catesby's Erzählung.„

„Wenn das Krokodil in kälteren Gegenden, wie die übrigen Amphibien, erstarrt, so schadet die Kälte und das Fasten seiner Haut nicht, und es häutet sich nicht so, wie diese.„

„In den Ländern, wo die Menschenzahl die Krokodile nicht zwingt zerstreut zu leben, gehen sie immer in zahlreichen Haufen zusammen. Adanson sah in Senegal Heerden von mehr als 200 beysammen, welche mit dem Kopfe über dem Wasser daher schwammen, einer Menge von Baumstämmen gleich, welche von der Flut fortgetrieben werden. Aber dieses Zusammenleben ist bey den Krokodilen nicht die Folge eines glücklichen Instinctes; sie versammeln sich nicht, wie etwa die Biber, zu gemeinschaftlichen Arbeiten; Nachahmung schärft ihre Talente, und gemeinsames Wirken ihre Kraft nicht; sie suchen sich nicht, wie die Robben und Seekühe (*Lamantini*), aus gegenseitiger Zuneigung auf, sondern einerley Bedürfniß führt sie an einen Ort zusammen. Dieses Zusammenseyn giebt übrigens einen Beweis ab, daß man den Krokodilen keine Grausamkeit zuschreiben kann. Auch die Nachgiebigkeit ihres Naturels beweist, daß sie nicht zu den reissenden Thieren gehören; denn man hat sie sogar gezähmt. (Aber man hat auch schon Löwen, Panther, Wölfe, Katzen ꝛc. gezähmt!) Auf der Insel Bourbon und den Molukken mästet man zuweilen Krokodile, die auf diese Art gewissermaßen Hausthiere werden. In andern Ländern füttert man sie der Pracht wegen. Der König von Saba auf der Sklavenküste in Africa hält zwey Teiche voll Krokodile zur Pracht. Am Rio-San-Domingo und an den westlichen Küsten Africa's werden sie von den Einwohnern gefüttert, und die Kinder sogar spielen, wie man sagt, mit diesem Ungeheuer. Mit Erstaunen sieht man, sagt Brün in seiner Reise nach Biffao ꝛc., daß im Rio San-Domingo die Krokodile, welche sonst so schreckliche Thiere sind, Niemanden etwas zu Leide thun. Die Kinder spielen mit ihnen, setzen sich ihnen auf den Rücken und prügeln sie sogar, ohne im mindesten von ihnen beschädiget zu werden. Vielleicht kommt dieses von der guten Pflege her, welche diese

Digitized by Google

Thiere bey den Einwohnern finden. In allen übrigen Theilen von Africa fallen sie ohne Unterschied Thiere und Menschen an. Doch sind zuweilen Neger dreust genug, sich mit ihnen zu messen, und sie mit Dolchen anzugreifen. Ein Neger von Fort St. Louis machte sich täglich ein Vergnügen daraus, und kam lange glücklich durch. Endlich aber schlug es ihm fehl, und er wurde einst so stark verwundet, daß er ohne die Hülfe seiner Gefährten von einem Ungeheuer gefressen worden seyn würde."

„Die Alten wußten recht gut, daß das Krokodil sich zähmen ließe, und Aristoteles räth, nur es hinlänglich zu füttern, um von ihm nichts zu fürchten zu haben; denn der Hunger allein macht es gefährlich. De la Borde sah zu Cayenne Krokodile, welche mit Schildkröten zugleich in einem Behälter waren. Sie lebten lange in dieser Gesellschaft, ohne sich an den Schildkröten zu vergreifen. Man fütterte sie mit den Ueberbleibseln aus der Küche."

„Wenn das Krokodil nicht so grausam ist, wie die Haye und andere Raubfische, mit welchen es den Aufenthalt und andere Eigenschaften gemein hat, so hat es auf der andern Seite, wegen der Kälte seines Blutes auch den Muth dieser Thiere nicht. Plinius sagt, es fliehe, wenn man es verfolge, es lasse sich sogar lenken, wenn jemand dreust genug sey, ihm auf den Rücken zu springen, und nur dann sey es gefährlich, wenn man vor ihm laufe. Auch Prosper Alpinus erzählt, wie ägyptische Landleute ein Krokodil fingen, ihm Rachen und Pfoten banden, es zu den Leuten trugen, die es kaufen wollten, es dort losbanden, und ein Weilchen vor ihnen herumgehen ließen, ihm den Rachen und die Pfoten wieder verbanden, und es endlich erdrosselten, um ihm die Haut abzuziehen. Das mag wohl von den Krokodilen wahr seyn, welche Plinius nicht kannte; denn in den kältern und nässern americanischen Gegenden haben die Krokodile, wie alle große Thiere überhaupt, weniger Kraft und Muth, aber mit ihren Repräsentanten in den trocknen Ländern der alten Welt dürfte sich schwerlich so spielen lassen. In den Gegenden von Cayenne in Südamerica fangen die Neger zuweilen kleine, 5 bis 6 Schuh lange Kaymans. Sie binden ihnen die Pfoten und können dann mit ihnen machen, was sie wollen, ohne daß das Thier sich zur Wehre setzt. Will man recht vorsichtig seyn, so bindet man ihnen auch die Kinnladen zusammen, oder steckt ihnen ein dickes Blech in den Rachen. In einigen Strömen von San Domingo hingegen, wo die Krokodile oder Kaymans ziemlich unschädlich sind, werden sie von den Wilden verfolgt. Das Thier flieht und versteckt sich gewöhnlich mit dem Kopfe und einem Theile des Körpers in ein Loch; dann legt man ihm eine Schlinge von einem starken Seile an einen Hinterfuß, und einige Neger spannen sich daran und ziehen es bis in ihre Hütte, ohne daß das Thier Miene macht, sich zu vertheidigen."

„Die Krokodile haben ein warmes Clima nöthig. In gemäßigten Himmelsstrichen gedeihen sie nicht, und bleiben immer kleiner, je weiter sie vom Aequator entfernt leben. Man findet sie übrigens noch in den Theilen der alten und der neuen Welt einige Grade über die Wendezirkel hinaus. Man trifft sie zuweilen in den Strömen von Korea achtzehn bis zwanzig Ellen lang an. Auch im Lande der Papus sind sie einheimisch. Dampier fand sie an den Küsten der Insel Timor. Auf dem festen Lande von America, noch zehn Grade über den Wendezirkel des Krebses hinauf, vorzüglich so weit der Neuestrom in Nordcarolina hinauf geht, ungefähr bis zum 33sten Grade der Breite, giebt es viele Krokodile. Weiter hinauf habe ich nie von diesen Thieren reden gehöret, sagt Catesby. Diese Breite trifft ungefähr mit den nördlichsten Gegenden von Africa überein, wo sie zu finden sind. In dem Amazonenflusse und den meisten Flüssen, welche er aufnimmt, sind die Krokodile zahlreich. Man versicherte dem de la Condreniere, daß man sie 20 Fuß und länger finde. Im Guzaquil hatte er schon viele von 12 bis 15 Fuß lang gesehen. Da sie im Amazonenflusse den Nachstellungen weniger ausgesetzt sind, so fürchten sie sich vor den Menschen eben nicht. Bey Ueberschwemmungen kommen sie zuweilen in die Hütten der Indianer."

„So furchtbar uns das Krokodil vorkommen mag, so fürchten sich doch die Neger am Senegal nicht, es im Schlafe, oder an Orten, wo es nicht genug Wasser hat, um schwimmen zu können, zu überfallen. Sie gehen dreust darauf los, haben den linken Arm mit Leder umwunden, und greifen es mit ihren Hassageyen an. Sie suchen ihm die Augen und den Schlund mit mehreren Stichen zu durchbohren, reißen ihm dann die Kehle auf, stecken ihre Hassagey zwischen die Kinnbacken, daß es sie nicht schließen kann, und halten es so lange unter Wasser, bis es von der Menge Wassers, welche es verschlucken muß, erstickt ist. Einer meiner Neger, erzählt Adanson, erlegte einst ein 7 Fuß langes Krokodil. Er sah es am Ufer unter einem Baume im Gesträuche schlafen. Leise, um es nicht zu wecken, schlich er hinzu, und gab ihm so geschickt einen Säbelhieb in den Hals zwischen den Schuppen und den Gelenkknochen durch, daß er es bis auf etwas weniges durchhieb. Das tödtlich verwundete Krokodil krümmte sich, obgleich mit Mühe, zusammen, und gab dem Neger mit dem Schwanze einen Schlag an die Beine, daß er zu Boden stürzte. Ohne seine Beute fahren zu lassen, sprang dieser wieder auf, und um vor den mörderischen Zähnen des Thiers sicher zu seyn, umwickelte er ihm den Rachen mit der Schaamschürze, indessen sein Camerad den Schwanz des Thiers hielt. Ich selbst sprang ihm auf den Rücken, um es fest zu halten, und der Neger hieb ihm nun vollends mit seinem Säbel den Kopf vom Rumpfe."

„In Aegypten macht man auf dem Wege des Ungeheuers einen tiefen Graben und bedeckt ihn mit Laubwerk und Erde; dann jagt man mit einem großen Geschrey das Krokodil auf, welches, um wieder ins Wasser zu kommen, auf seinem vorigen Wege zurückeilt, über den Graben muß, hineinstürzt und dort todtgeschlagen oder in Schlingen gefangen wird. Andere binden ein starkes Seil mit dem einen Ende an einen Baum und an das andere befestigen sie ein Lamm und einen Haken. Auf das Geschrey des Lammes kommt das Krokodil, und fängt sich, indem es seine Beute fassen will, an der Angel. Je mehr es sich loszumachen sucht, desto tiefer dringt der Haken ins Fleisch; man läßt dann das Seil nach, folgt ihm, und zieht es endlich daran todt aus dem Wasser."

„Die Wilden in Florida haben noch eine andere Art sie zu fangen. Zehn oder zwölf von ihnen rücken gegen ein Krokodil an, welches am Ufer auf Beute

lauert. Sie haben einen Baum, welcher an der Wurzel abgehauen ist, bey sich. Kommt nun das Krokodil mit offnem Rachen auf sie los, so stoßen sie ihm die Stange in den offnen Schlund, werfen es um und tödten es. Manche Wilden sollen sogar dreust genug seyn, bis unter das Krokodil zu schwimmen und ihm den Bauch aufzureißen, beynahe der einzige Ort, wo es verwunddar ist."

„Die Menschen sind aber nicht die einzigen Feinde des Krokodils, auch die Tiger und Nilpferde machen Jagd auf sie. Die letzten sind ihnen desto gefährlicher, da sie ihnen bis auf den Grund des Meeres folgen können. Auch die Kuguars (*Felis Concolor syst. nat.*), und die Unzen (*felis Onca syst. nat.*), ob sie gleich schwächer sind, als der Tiger, tödten eine große Menge. Sie lauern an den Ufern der Ströme versteckt auf die Krokodile, haschen sie, wenn sie den Kopf aus dem Wasser strecken, und verzehren sie. Treffen sie aber auf größere und stärkere Krokodile, so ist die Reihe, angegriffen zu werden, an ihnen Vergebens hacken sie dem Krokodile ihre scharfen Klauen in die Augen, seine Stärke ist zu überwiegend, und es zieht sie mit auf den Grund hinab" (Die Sägefische tödten auch dadurch, daß sie dem Krokodil mit ihrer vorspringenden Säge den Leib aufreißen, eine Menge. Die Geschichte hingegen, welche man von der Pharaonsratze (*Viverra Ichneumon* L.) erzählt, daß sie sich im Schlamme glatt mache, dem Krokodil, welches mit offnem Rachen schlafe, in solchen hineinfahre, ihm das Herz abbrisse, und sich dann wieder aus dem Leibe herausfresse, ist eine Fabel. Dieses Thier wird nur dadurch nützlich, daß es die Krokodileyer aufsucht und eine Menge zerstört.)

„Ohne diese vielen und mächtigen Feinde würde ein Thier, welches so furchtbar ist, wie das Krokodil, sich entsetzlich vermehren. Alle Ufer der großen Ströme in den heißen Erdstrichen würden von ihnen bevölkert werden, und die Unmöglichkeit, bey ihrer Menge hinlängliche Nahrung zu finden, würde sie bald wild und grausam machen. Furchtbar durch ihre Waffen und noch furchtbarer durch ihre Menge würden sie bald den Menschen aus diesen neuen und fruchtbaren Ländern vertrieben haben, welche er zuweilen nur mit Mühe gegen sie behauptet. Denn wie sollte er alle die Vortheile, welche ihnen ihre Größe, ihre Waffen, ihre Stärke und Anzahl geben, besiegen? Prosper Alpin sagt, daß die größten Krokodile in Aegypten die Nähe der Menschen fliehen, und sich an den Ufern des Nils über Memphis aufhalten, wo man sie zuweilen dreyßig Ellen lang finde. In den wenig bevölkerten Ländern ist der Fall aber umgekehrt. In dem Amazonenflusse und dem Orapoc, der Bay St. Vincent und den Seen, welche mit ihr zusammenhängen, sind sie in so großer Menge, daß sie die Piroguen aufhalten. Sie folgen diesen leichten Fahrzeugen nach, doch ohne es zu versuchen, sie umzuwerfen, oder die Menschen anzugreifen. Zuweilen, wenn sie nicht zu groß sind, kann man sie mit den Rudern verjagen. De la Borde hingegen erzählt, als er auf seiner Reise in einem Boote an der Ostküste von Südamerica hinfuhr, traf er an der Mündung eines kleinen Strohmes, welchen er hinauffahren wollte, ein Dutzend Krokodile an, welche ihm den Paß verlegten. Er feuerte einigemal auf sie, um sie fortzujagen, aber sie wichen nicht von der Stelle. Er gerieth beynah in Versuchung über sie hinzufahren, nur die Besorgniß hielt ihn zurück, sie möchten sein kleines Fahrzeug umwerfen, und ihn verschlingen. Er sah sich daher genöthiget, zwey volle Stunden zu warten, worauf sich die Krokodile entfernten, und ihm freyen Durchzug verstatteten."

„Zum großen Glück geht ein Theil der jungen Brut, ehe sie noch aus dem Ey kommt, verlohren. Außer jenen größern Feinden, von denen ich schon geredet habe, sucht eine Menge kleinerer Thiere, welche sonst bey dem Anblicke des Krokodils fliehen, seine Eyer am Ufer auf. Die Pharaonsratze (*Viverra Ichneumon* L.), die Manguste (*Viverra Mungo* Gmel.), mehrere Affen, z. B. die Sagoins (*Simia Jacchus* Linn.), die Sapaju's (Affen mit langen Wickelschwänzen, besonders *Simia Capucina* und *Simia sciurea* L.), eine Menge Seevögel und verschiedene Schildkröten sind sehr lüstern darnach. Viele zerbrechen sie auch nur aus Spielerey."

„Auch die Neger in Africa und einige indische und americanische Völker essen die Eyer und das Fleisch des Krokodils, vorzüglich vom Schwanze und Bauche. Es ist sehr weiß, und jene Völker finden es sehr schmackhaft; beynahe alle Europäer aber, welche es kosten wollten, wurden durch seinen starken Bisamgeruch abgeschreckt. Indessen erzählt Adanson, daß er von einem Krokodile, welches unter seinen Augen am Senegal getödtet wurde, gegessen, und das Fleisch nicht schlecht gefunden habe. Die Schmackhaftigkeit des Fleisches muß übrigens nach der Nahrung und nach dem Alter des Thiers sehr verschieden seyn."

„Zuweilen findet man Bezoars bey den Krokodilen, so wie bey manchen andern Eidechsen. Seba hatte in seiner Sammlung verschiedene Stücke, welche er aus Amboina und Zeylan bekommen hatte. Die größten waren von der Größe eines Entenеyes, nur etwas länger, und die Oberfläche hatte kleine Erhabenheiten von der Größe eines Pfefferkorns. Diese Concremente bestanden, wie alle Bezoars, aus dünnen, übereinander liegenden Rinden."

„Die Römer kannten die Krokodile lange Zeit nicht selbst; erst 58 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung zeigt der Aedil Scaurus fünf dergleichen dem Volke. August brachte ihrer noch mehrere lebendig nach Rom, und ließ Menschen mit ihnen kämpfen. Heliogabal unterhielt einige. Diese Tyrannen der Welt ließen mit ungeheuern Kosten Krokodile, Tiger, Löwen u. dergl. aus Africa kommen, und hatten ihre Freude daran, alle Ungeheuer, welche die Erde hervorbringt, um sich zu versammeln."

„Die Krokodile waren daher für die Römer und andere Völker der alten Welt sehr furchtbare Thiere. Sie kamen aus fernen Ländern, und es ist daher nicht zu wundern, wenn man ihnen außerordentliche Kräfte zuschrieb. Es giebt beynah kein Stück am Krokodil, welchem man nicht besondere Heilkräfte in irgend einer Krankheit zugeschrieben hätte. Die Zähne, die Schuppen, das Fleisch, die Eingeweide, alles hatte wunderbare Wirkungen. In Hasselquists Reise nach Palästina findet man mehrere wahre und eingebildete Eigenschaften aufgeführt, welche die Araber und Aegyptier noch jetzt der Galle, dem Fette und den Augen des Krokodils zuschreiben."

„In ihrem Vaterlande, Aegypten, war man damit noch nicht zufrieden. Sie flößten durch ihre Verheerungen oft Schrecken ein; eine Furcht benebelte die

Digitized by Google

die Vernunft, man machte sie zu Göttern, gab ihnen Priester, die Stadt Arcinoe wurde ihnen geweiht, und man verehrte ihre Aeser andächtig in hohen Pyramiden neben den Gräbern der Könige. Jetzt ist in eben den Ländern, wo man sie sonst anbetete, ein Preis auf ihren Kopf gesetzt. So ändern sich die Meynungen. (Einen andern, und wahrscheinlichern Grund der göttlichen Verehrung der Krokodile in verschiedenen Städten Aegyptens sehe man im Artikel: Krokodil, antiquarisch.)" So weit Lacepede.

Herodot, Aristoteles und mehrere der Alten erzählen, ein kleiner Vogel, Namens *Trochilus*, fliege dem Krokodil, wenn es mit offnem Rachen an dem Ufer liege, in denselben, und befreye seine Zunge und Zähne von den Würmern und kleinen Fliegen, welche sich an solche ansetzen. Dieses wurde in neuern Zeiten für eine Fabel erklärt, und die guten Alten wurden der Leichtgläubigkeit beschuldiget, besonders da man an den americanischen Krokodilen beobachtete, daß sie mit geschlossenem Rachen schlafen. Allein Geoffroy hat auch hier die Ehre der Alten gerettet. Das Factum ist beym Nilkrokodil wahr; aber dieser Vogel ist nicht *Motacilla Trochilus* Linn.; sondern der von Hasselquist beschriebene kleine Regenpfeifer (*Charadrius aegyptius* Hasselq. *Charadrius alexandrinus* β Gmel.), welcher beständig mit der Jagd der allerkleinsten Insecten beschäftiget ist. (s. Wiedemanns Magaz. III. 2. S. 242.).

Noch müssen wir de la Coudreniere's Beobachtungen über das Krokodil von Louisiana hier anführen, welche noch manches Interessante in der Geschichte der Krokodile enthält.

„Nieder-Louisiana ist mit so vielen Canälen, Sümpfen und Morästen erfüllt, daß davon die ganze Gegend äußerst feucht ist. Unter der großen Anzahl von Amphibien, die sich aus der Ursache dort aufhalten, zeichnet sich besonders das Krokodil aus. Folgende Beobachtungen über dasselbe, welche neu und wenig gemein sind, verdienen aufgezeichnet zu werden."

„Das Krokodil nimmt niemals seine Nahrung im Wasser zu sich, es sey dann, daß es einige Muscheln oder kleine Fische verzehre. Wenn es Menschen oder vierfüßige Thiere am Ufer raubt, so schleppt es sie auf den Grund des Wassers, ersäuft sie daselbst, bringt sie darnach wieder ans Land und verzehrt sie dann erst. Wenn es einen großen Fisch, z. B. eine Scholle, gefangen hat, so reckt es seinen Kopf über das Wasser empor, und in weniger Zeit, als einer Minute, faßt es ihn zwischen die Zähne und verschlingt ihn."

„Seine Stimme ist so stark, wie die von einem Ochsen; man hört bisweilen einen Schrey von ihm, den es aber nie wiederholt."

„Es scheint, als ob das Krokodil niemals athme. Man kann sich ihm sehr nähern, wenn man in Fahrzeugen den Missisippi hinauffährt. Die, welche ich auf solche Weise am Ufer des Flusses schlafen gesehen habe, hatten den Rachen aufs festeste geschlossen, und gaben nicht das geringste Zeichen von Athemholen von sich."

„Das Krokodil macht die vornehmste Nahrung der Wilden aus; wenn sie es fangen wollen, so nehmen sie ein hartes, an beyden Enden zugespitztes, Stück Holz in die Hand, und nähern sich damit seinem Rachen; voll Freßbegier schnappt es darnach, und stößt es sich in den Rachen. Sobald aber dieses geschehen, hat man blos seinen Schwanz noch zu fürchten; da sich aber dieser nur mit Mühe wenden kann, so schlagen es die Wilden leicht mit Prügeln todt."

„Seine größten Feinde sind der Requin (Menschenfresser-Hay, *Squalus Carcharias* L.), der bewaffnete Fisch (wahrscheinlich der Sägehay, *Squalus Pristis* L.); und eine Art großer Seeschildkröten, Namens Cacuane (Catuane, *Testudo Caretta* L.). Um sich vor diesen zu sichern, bleibt es immer auf der Oberfläche des Flusses, und fischt nicht leicht auf dem Grunde."

„Den meisten Krokodilen mangelt eine, auch wohl zwey Pfoten; man glaubt, daß sie die Cacuanen so verstümmeln. Diese nähren sich nemlich nicht aus dem Pflanzenreiche, wie viele Naturforscher behaupten, sondern ihr ganzer Bau zeigt, daß sie Fleischfresser sind. Dieß ist auch die Ursache, warum ihr Fleisch nicht so ganz wohlschmeckend ist, als das der übrigen Arten."

„Es halten sich die Krokodile blos in dem wärmsten Theile von Louisiana auf; sie entfernen sich nie weit vom Wasser, weil sie darin ihre meiste Nahrung finden; zur Sommerszeit sieht man sie in den Sümpfen, im Flusse, und in den tiefen Bayou's, welches die natürlichen Canäle sind, die Nieder-Louisiana hin und wieder durchschneiden. Sobald sich die Kälte einfindet, vergraben sie sich in den Koth der Moräste und fallen in einen tiefen Schlaf, worin sie alle Empfindung verlieren. Indessen sind sie alsdann nicht erstarrt, sondern ihr Fleisch ist weich, und ihre Pfoten sind biegsam."

„Ohne Zweifel wählen sie diese Moräste zum Aufenthalte, um sich vor ihren Feinden zu sichern, und sie haben auch in der That Niemanden, als die Menschen zu fürchten; denn die Cacuane kommt zwar bisweilen ans Land: allein sobald es kalt ist, fällt sie ebenfalls in eine solche tiefe Betäubung."

„Weil der Winter in diesen Gegenden nicht sehr streng ist, und manche Tage in demselben ziemlich warm zu seyn pflegen, so erwachen auch dann die Krokodile zuweilen auf einige Zeit, und in gelinder Witterung liegen sie blos in einem leichten Schlummer. In der strengen Kälte aber schlafen sie so fest, daß man sie in Stücken reißen kann, ohne daß sie das geringste Zeichen des Lebens von sich geben."

„Wenn die Kälte so stark wird, daß sie das Fell der Krokodile durchdringt, und ihre Säfte gefrierend macht, so gehen sie zu Grunde. Ihr Aufenthalt ist deshalben blos auf gewisse Grade der Breite eingeschränkt; sie haben die Verwahrungsmittel gegen die Kälte nicht, welche andere Thiere, die in sehr kalten Gegenden einen Winterschlaf halten, sich verschaffen können."

Ueber den Kayman lese man besonders noch den von einem andern Mitarbeiter dieser Encyclopädie bearbeiteten Artikel Kayman (im XIX Bande) nach, welcher Bartrams Beobachtungen über dieses Ungeheuer enthält. Nur müssen wir hierbey bemerken, daß in der Beschreibung dieses Thiers Bartram sich zwey Fehler hat zu Schulden kommen lassen: 1) daß er noch behauptet, nur der Oberkiefer des Kaymans sey beweglich, und zwar dergestalt, daß es solchen perpendicular in die Höhe richten könne. Man sehe, was wir bey den Gattungskennzeichen der Krokodile über diesen Gegenstand gesagt haben. 2) Daß er sagt, in dem Unterkiefer seyen Löcher, in welche die Zähne des Oberkiefers paßten. Dieß ver-

hält sich umgekehrt, wie wir schon oben angeführt haben.

Alles, was wir bisher angeführt haben (und was, die Kennzeichen der Arten abgerechnet, sowohl von den Nilkrokodilen, als von den Kaymanen gilt), wird hinreichend seyn, unsere Leser mit einem Thier näher bekannt zu machen, welches allerdings die Aufmerksamkeit der Menschen verdient. Schon in dem hohen Alterthume zogen seine Gestalt, seine Lebensart und seine furchtbare Eigenschaften diese Aufmerksamkeit auf sich, wie die vortreffliche dichterische Beschreibung beweiset, welche sich im 41sten Capitel des Buchs Hiob, wo es Leviathan genannt wird, von ihm findet.

Es wäre ein Wunder, wenn von einem so wunderbaren und gefährlichen Thiere, wie das Krokodil ist, nicht viele Fabeln wären erzählt worden. Einige derselben tragen den Character des leichtgläubigen Alterthums an der Stirne; andere sind aber noch fast bis auf den heutigen Tag von mehreren Schriftstellern behauptet worden. Die Fabeln, daß dem Krokodile die Zunge mangle; daß der untere Kiefer mit dem Brustbeine verwachsen sey; daß es seine Excremente nicht durch den After, sondern durch den Mund von sich gebe; daß die Pharaonsratze ihm das Herz abfresse, haben wir bereits widerlegt. Von den vielen andern von ihm erzählten Mährchen wollen wir nur noch folgende drey anführen:

a) Es soll absichtlich die Stellen, wo die Menschen am Flusse Wasser schöpfen, mit Wasser übergießen und schlüpfrig machen, damit die Menschen abglitschen, in den Fluß fallen und seine Beute werden. Plümier, welcher die Krokodile lang in ihrer Heimath beobachtete, widerlegt hinlänglich diese Fabel.

b) Die Krokodile sollen die Stimme der Kinder nachahmen, damit die Eltern derselben, in dem Glauben, ihre Kinder seyen in Gefahr, nach dem Ufer laufen, und eine Beute dieser Ungeheuer werden. Dieses heißt gewiß den Krokodilen zu viel Verstand zugetrauet.

c) Die Krokodile sollen jedesmal, wenn sie einen Menschen oder ein Thier geraubt haben, ehe sie den Raub fressen, Thränen vergießen, und ihn dann zerfleischen. Diese Fabel hat die Veranlassung gegeben, daß man alle erheuchelte Thränen Krokodilsthränen nennt.

Das Krokodil heißt in der Bibel, wie wir schon angeführt haben, Leviathan. Im alten Persien hieß es Kumir, im Arabischen Temtsah, und nach Herodot nannten die alten Aegyptier es Champsas (χαμψας), und noch heutzutage wird es in Aegypten Champsan genannt. Epiphanius gedenkt seiner unter dem Namen Nepboth, und Pseudo-Dorotheus unter dem Namen Menephoth, welchen Namen Bochart von der ägyptischen Stadt Memphis herleitet. Die Griechen nannten es κροκοδειλος (und das Nilkrokodil besonders νειλογενης-δειλος), daher das lateinische: *Crocodilus*, und das deutsche: Krokodil. In der Samseridamischen Sprache heißt es, Shisbumara. Die Portugiesen auf der africanischen Küste und in America nennen das Krokodil *Alligator* oder auch *Lagartor*, welcher erstere Name im Natursysteme vorzugsweise dem americanischen Krokodil beygelegt worden ist. Der Name Karman, womit man jetzt insgemein das americanische Krokodil bezeichnet, ist nach Cüvier ostindischen Ursprungs und bezeichnet in Ostindien eigentlich das gemeine Krokodil der alten Welt. Die Neger am Senegal nennen es Diasik, am Gambia Bumbos. In Brasilien heißt es Jakare, in andern americanischen Gegenden Kaëperbak, und Péevé, und bey den Hindus heißt es Mudela; auf Zeilan wird es Kimbuta, und in einigen türkischen Provinzen Kimsack genannt. Mit dem Namen Takaie, welchen Lacepede hierher zieht, bezeichnen, nach neueren Nachrichten, die Siamer nicht ein Krokodil, sondern einen Gekko.

Noch müssen wir hier bemerken, daß die Beschreibung, welche Bechstein in der Uebersetzung von Lacepede's *hist. nat. des quadrup. ovipares* (Naturgeschichte der Amphibien, I. S. 438.) von dem Kaymane giebt, sich auf falsche Angaben gründet, und daß derselben besonders Laurenti's falsche Beschreibung des americanischen Krokodils zum Grunde liegt; dieses zeigen besonders die Angaben des beschuppten Kopfes, des nackten Nackens, der fünfzehigen, an allen Zehen mit Nägeln versehenen Hinterfüße ꝛc., welches, wie Cüvier gezeigt hat, ganz falsch ist.

3) Der Gavial (das Ganges-Krokodil, das langschnauzige Krokodil, das Krokodil mit dem Gänseschnabel. *Lacerta gangetica* Gmel. *syst. nat.* I. 3. p. 1057. n. 50. *Crocodylus gangeticus* Meyer *synops. rept.* p. 20. n. 3. *Crocodylus longirostris*, Schneider *hist. Amphib. fasc.* I. p. 160. Κροκοδειλος ο ποτης Aelian. *de nat. animal.* XII. c. 41.? *Le Gavial* Bonaterre *Erp.* 35. n. 2. pl. 1. fig. 4. *Gavial ou le crocodile à machoires allongées*, Lacepede *hist nat. des quadrupedes ovipares* I. p. 235. (Bechsteins Uebersetz. unter dem Titel Nat. Gesch. der Amphib. I. p. 427. ff. tab. 22. fig. 2.) *Crocodilus terrestris* Laurenti *synopf. rept.* p. 54. n. 86. ohne die Citate aus Seba), mit sehr langer, schmaler fast walzenförmiger Schnauze, schuppig gesägtem Saum der Vorder- und Hinterfüße, und von einem Pore durchstochenen Schuppen oder Schilden beyder Kinnladen, des Halses, des Bauches und des vordern Theiles des Schwanzes.

Die genaueste Beschreibung dieses in Ostindien heimischen und vorzüglich den Ganges bewohnenden Krokodils, welches am Ganges Gavial heißt, giebt uns Bechstein an dem oben angeführten Orte (p. 431.). Wir theilen diese Beschreibung, welche er nach einem Exemplare, das er selbst besitzt, gemacht hat, unsern Lesern mit.

„Im Ganzen hat dieß Krokodil die Gestalt des Nilkrokodils, und nur die langgestreckte Schnauze, die etwas kleinern Füße und der zugespitztere Schwanz scheinen es auszuzeichnen. Edwards hat die Schnauze ganz richtig mit der des Sägetauchers (*Mergus*) verglichen, denn so nimmt sie sich von der Seite und von oben aus. Der Rachen öffnet sich bis hinter die Ohren; die Zähne der obern Kinnlade fangen sich aber erst in der Mitte des Auges, und die der untern vor denselben an. Die obere Kinnlade ist in ihrer Mitte von dem hintersten Zahne an gerechnet, nach oben und nach innen zu seicht ausgeschweift, beugt sich dann bogenförmig wieder etwas aus- und unterwärts, zieht sich von da wieder auf und stark einwärts, so daß hier vor der löffelförmig abgerundeten Spitze, auf welcher die zwey rundlichen Nasenlöcher stehen, der schmalste Theil derselben ist. Die Mitte dieser Kinnladen ist flach und rund, wenig abschüssig; die Spitze ist aber nach vorn und nach

Digitized by Google

den Seiten abgerundet, wie der Nagel an einem Gänse- oder Sägetaucherschnabel. Die untere Kinnlade ist da, wo die obere von der Mitte sich unterwärts beugt, am eingezogensten, schmälsten, und eingebogensten, erhebt sich nach der Spitze etwas, läuft nach hinten zu fast gerade aus, dann zieht sie sich erst über den Ohren etwas aufwärts; in der oberen stehen auf jeder Seite 18 und in der untern 15 Zähne, also oben zusammen 36 und unten 30; sie sind alle kegelförmig, vorn an der Seite am spitzigsten, hinten am stumpfsten und in der Mitte am längsten; die längsten von unten passen in die Ausschweifungen der obern Kinnlade, und die längsten von oben in die Ausschweifungen der untern; oben ist der eilfte der längste und stärkste an jeder Seite. Der Scheitel ist zwischen den Ohren flach und viereckig, zwischen den 1½ Zoll im Durchmesser habenden Augen verschmälert und nach der Form der Augen ausgerundet, vor den Augen etwas erhaben, dann niedergedrückt, und platt bis zur abgerundeten Spitze; von den Augen bis hinter die Ohren geht eine Vertiefung; die Seiten des Kopfes sind hinten eckig und der Unterkopf ist flach. Das obere Augenlied hat rundliche Warzen und das untere ist an der Kante ausgezackt. Die ganze Oberfläche des Kopfes ist rund gerunzelt und über den Ohren findet man zwey große, runde, schuppenartige Vertiefungen. Der Hals ist dick und stark; im Genicke stehen in halbmondförmiger Stellung vier hornartige, gekielte, abgerundete Erhöhungen, wovon die beyden mittlern die größten sind und als eine Schwiele zusammenhängen, die zwey zu den Seiten aber isolirt stehen. Mitten auf dem Halse stehen noch 6 solcher Kiele, wovon die beyden mittlern je zwey und zwey schwielig zusammenhängen und die größten sind, neben sich zur Seite, in der Mitte ihrer Länge aber, zwey kleinere haben, welche allein stehen. Der übrige Oberhals hat einige warzenähnliche und zusammengedrückte Erhöhungen, kleine und runde Schuppen, die an den Seiten größer und regelmäßiger, und an dem Unterhalse in Queerstreifen getheilt sind und viereckig aussehen. Die Vorderfüße haben 5 gekrümmte Zehen, wovon nur die 3 innern weiße kegelförmige Nägel haben; an den Seiten nach außen stehen nach vorne zu drey hochgekielte Schuppen, eben so oben, nach der Wurzel zu, drey weniger hohe Kiele. An der Wurzel sind die Schuppen viereckig, dann verschoben und ungleich viereckig, nach der Spitze zu aber wieder in regelmäßige Streifen gestellte Vierecke. Ueber den Vorderfüßen ist auf den Schultern oder dem Anfange des Rückens eine glatte ungekielte Stelle. Von da an bemerkt man auf dem Rücken 10 Reihen nebeneinander stehender, kielförmiger Erhöhungen; mitten auf demselben laufen nemlich 15 in Queerbänder gestellte Schwielen hin, davon jedes nach außen zwey große, nach innen aber zwey niedrige Kiele hat, und wovon nur der dritten und zehnten die äußern großen Höcker fehlen; nächst diesen Schwielenstreifen stehen noch eine Reihe hoher Schwielenhöcker und zwey Reihen kleinerer und schwächerer auf jeder Seite, wovon die letztern aber über der Mitte des Bauches auslaufen; zwischen diesen Seitenreihen stehen kleinere und größere, eyrunde und runde Schuppen; unter den Seiten aber fangen Queerstreife an, die in lauter viereckige, an einander hängende Schuppen unter dem Bauche getheilt sind. Die Hinterfüße haben vier Zehen, die mit einer halben Schwimmhaut bekleidet sind (deswegen sahen mehrere Schriftsteller, als Laurenti, Meyer ꝛc. die Zehen als ganz gespalten an), an welchen die äußere keinen Nagel hat, und auch mit weniger Schwimmhaut vereiniget ist; an der Hinterseite nach der Spitze stehen 9 kielförmige Erhabenheiten, die aber nicht knochig sind; die Schuppen sind, wie an den Vorderfüßen, nur daß einige stumpfe Kiele auf der Oberseite, nicht, wie an jenen, der Länge nach, sondern nach der Queere stehen. Der kegelförmige, nur an der Spitze durch die vereinigten großen kielförmigen Erhöhungen zusammengedrückt scheinende Schwanz hat rund herum deutliche Schuppenreihen, die oben auf, bis zu einem Drittel von der Wurzel an, in der Mitte mit zwey niedrigen und an jeder Seite mit einem erhabenen hornartigen Kiele oder Fortsetzung der Rückenhöcker, doch ohne zusammenhängende Bandschwielen, besetzt sind. Von da an hört die mittlere niedrige Reihe auf, und nur an den Seiten gehen die zwey Kielreihen, doch in weicherer und flossenähnlicherer Gestalt bis 7 Zoll vor der Schwanzspitze hin, wo sie sich vereinigen, und bis zur Spitze, nur gabelförmig getheilt oder zusammenhängend bis ans Ende als eine scharfe ausgehende Kante fortlaufen. Die ganze Unterseite ist in viereckigten zusammenhängenden Schuppen getheilt, welche von gleicher Größe mit den Bauchschuppen, nur zwischen dem Hinterbeine noch einmal so klein sind. An den Seiten des Schwanzes bemerkt man Spuren von keilförmigen Erhöhungen, welche der Länge nach laufen. Die Farbe ist überhaupt, und besonders auf den ungeschwielten Stellen, schwarzgrün, auf den erhöhten Schwielen schmutzig braunröthlich, und am Unterleibe schmutzig gelb."

(Nach Schneider sind die Schuppen des Halses, des Bauches, der 10 ersten Schwanzringe, der beyden Kinnladen und der innern Oberfläche aller Füße von einem Pore durchstochen. Die Farbe des Thiers ist nach ihm schwärzlichgrün oder braun, unten blässer. An einem im Darmstädtischen Museum befindlichen Exemplare fanden wir die Schneiderische Characteristik ganz bestätiget, die Farbe des Thiers ist aber auf dem Rücken hellaschgrau, an den untern Theilen gelblich.

Bechstein giebt eine Ausmessung seines Krokodils an, aus welchem man die Proportionen seiner verschiedenen Theile erkennen kann:

	(Pariser Maas)
Die ganze Länge beträgt	6′ — 6″ — ‴ —
Länge des Kopfes . .	1 — 2 — 9
— des Halses . .	— — 8 — —
— des Schwanzes .	2 — 7 — —
— der Vorderfüße bis zur Nagelspitze . .	1 — 1 — —
— der Hinterfüße .	1 — 3 — —
Breite des Kopfes hinter den Ohren . . .	— — 7 — 10
Der Umfang daselbst .	1 — 8 — —
Breite der Schnauze am dünnsten Theile . . .	— — 1 — —
Umfang daselbst . .	— — 5 — —
Breite des Leibes, wo er am dicksten ist . . .	— — 10 — —
Umfang daselbst . .	2 — 5 — —
Umfang der Schwanzwurzel	1 — 6 — —
Umfang der Vorderbeine an der Wurzel . .	— — 8 — 3
— hinter den Zehen .	— — 5 — —

(Pariser Maas)

Umfang der Hinterbeine
an der Wurzel . . . . — — 11″ — 4‴
— hinter den Zehen . . — — 6 — 2

Die Osteologie dieses Thiers, verglichen mit einem Skelete des Nilkrokodils hat Kriegsrath Merk in den hessischen Beyträgen zur Gelehrsamkeit und Kunst (Frankf. am Mayn 1785.) B. II. S. 73—87. vortreflich beschrieben. Besonders ist darin der Kopf des Gavials mit dem des Nilkrokodils verglichen, und die Verschiedenheit zwischen beyden gezeigt. In der obern Kinnlade fand Merk 60 und in der untern 58 Zähne von ungleicher Größe und Stärke. Die welche unmittelbar auf die Intermaxillarnaht folgen, und welche man Hundszähne nennen könnte, sind größer und stärker, als die übrigen. Die unteren passen in die Zwischenräume der obern, und die Zähne sind nicht so sägenförmig gestellt, wie sie Edwards dargestellt hat. Das Thier hat wie das Nilkrokodil 60 Wirbelbeine, 7 nemlich im Halse, 19 im Rücken und 34 im Schwanze.

Der Gavial erreicht, wie die beyden vorhergehenden Krokodile, eine beträchtliche Größe. Lacepede gedenkt eines Stücks von der Kinnlade eines Gavials, welches sich im königlichen Cabinette zu Paris befand, welches eine solche Größe hatte, daß das Thier, von welchem es gekommen, 30 Fuß 10 Zoll lang gewesen seyn muß. Frater Paolino sagt, er habe verschiedene gesehen, welche größer als ein Waldochse oder Büffel gewesen seyen (s. Frat. Paolino's Reise nach Ostindien (im Magazin der Reisen S. 229). Einige, sagt er, sehen braun und grünlich, andere braun und hellroth aus; die meisten sind größer als die ägyptischen Krokodile, welche mir zwar länger, aber nicht so dick zu seyn scheinen. In Malabar sind fast alle Flüsse mit diesen Ungeheuern angefüllt (aber nicht blos mit dem Gavial, sondern auch mit andern Arten). Sie fressen nicht blos Fische, sondern auch Hunde, Kälber, und andere Thiere, ja sogar Menschen, welche ihnen zu nahe kommen, doch fallen sie, nach Paolino, den Menschen nicht eher an, als bis sie der Hunger dazu treibt; dieß soll aber so häufig nicht geschehen, weil sie auf einmal viel fressen. Zum Beweise, wie gefährlich diese Thiere sind, erzählt Paolino ein Beyspiel, wo ein Krokodil einer schwangeren Frau am Flusse Edacoci, als sie waschen wollte, das Kind aus dem Leibe riß, woran sie bald darauf starb.

Die Krokodile welche Tavernier am Ufer des Ganges von Tulipur bis nach Acerat, eine Strecke von 25 Cossen antraf, gehörten wahrscheinlich zu dieser Art. Er sah eine Menge dieser Thiere zusammen auf dem Sande liegen, und schoß auf sie. Der Schuß traf in die Kinnlade eines großen Thiers und gab Blut, aber es entkam und gieng ins Wasser. Am andern Tage traf Tavernier, da er den Ganges weiter hinauf fuhr, wieder eine Menge von ihnen, wie die vorigen, am Ufer. Er schoß auf zwey mit drey Kugeln, und in dem Augenblicke legten sie sich auf den Rücken, sperrten den Rachen auf, und verendeten.

Schon die Alten scheinen den Gavial gekannt zu haben; das Krokodil vom Ganges, dessen Aelian gedenkt, und von welchem er sagt, daß es eine Art von Horn an der Spitze der Schnauze habe, scheint dieses Thier zu seyn. Schneider in *hist. amph.* glaubt inzwischen, daß Aelian das siamische Krokodil meyne, und daß das Horn an der Spitze der Schnauze wahrscheinlich die durchstechenden Zähne der untern Kinnlade sey, s. unten das siamische Krokodil. Unter den neuern ist Edwards der erste Naturforscher, welcher den Gavial im Jahre 1756. unter dem Namen des langschnäbeligen Krokodils beschrieb, und seine lange schmale Kinnbacken ganz richtig mit dem Schnabel einer Tauchente (*Mergus L.*) verglich. Sein Exemplar war noch nicht ausgewachsen. Es hatte am Bauche einen offenen Sack oder Beutel, dessen sonst kein Schriftsteller gedenkt, und wovon auch Lacepede an mehreren Exemplaren keine Spur fand. Vielleicht verliert sich, sagt Lacepede, diese Oeffnung, wenn das Thier größer wird und ist nichts anders, als der Einschnitt von der Nabelschnur, oder es ist ein Geschlechtsunterschied. Das erstere ist am wahrscheinlichsten.

Dieses sind die drey Krokodile, welche man bisher mit Gewißheit hat characterisiren können. Gewiß existiren aber noch mehrere, welche mit den beschriebenen ihrer Aehnlichkeit halber, und weil man auf ihre specifischen Unterschiede noch nicht genugsam geachtet hat, vermischt werden. Dieses beweisen die sich widersprechenden Beschreibungen, welche sich bey mehreren Schriftstellern angeblich von der einen oder der andern Art finden. So stimmt z. B. die Anatomie des americanischen Krokodils, welches Düverney zergliederte und beschreibt, mit derjenigen, welche uns Plümier von dem Kayman giebt, in vielen Stücken nicht überein.

Das americanische Krokodil, welches Marcgrav unter dem Namen Jacare sehr genau beschreibt, weicht von dem Kayman des Plümier, welcher mit Cüvier's Kayman (unserm oben angeführten) einerley ist, in mehreren Stücken ab, und scheint eine besondere Art zu seyn. Wir theilen diese Beschreibung hier mit.

„Der Kopf ist ein wenig zusammengedrückt; der Mund rundlich oder von ovaler Gestalt; der Rachen weit, und bis weit hinter die Ohren gespalten. In beyden Kinnladen sind viele spitzige Zähne, von denen einige länger, andere kürzer sind. Es hat große, runde, helle (nicht den Schweinsaugen ähnliche), blaue Augen mit schwarzer Pupille; vier Beine, von denen die beyden vordern dünner und kürzer sind, und fünf Zehen haben, von denen die drey vorderen schwarze Nägel haben, die beyden äußeren aber ohne Nägel sind; die Hinterbeine sind dicker und länger, und haben nur vier Zehen, von denen drey schwarze Nägel haben; und eine, die äußere, nagellos ist. Der ganze Körper ist mit einer schuppigen Haut bekleidet, und auf dem Kopfe, und dem ganzen oberen Theile des Körpers und dem Schwanze bepanzert. An dem ganzen Unterleibe aber sind die Schuppen fast viereckigt, weich und glatt; in den Seiten haben sie mancherley runde Gestalten, sind voller Hügelchen, und haben theils eine schwarze, theils eine gelbliche Farbe. Eben so sind die Seiten des Schwanzes und die Beine beschaffen. Der obere Theil des Kopfes ist sehr fest, und mit einem schwärzlich und gelb gemischten Schilde bedeckt. Der obere Hals ist mit Schuppen bekleidet, welche ebenfalls mit Hügelchen besetzt sind. Der ganze Rücken mit einem großen Theile des Schwanzes ist der Queere nach mit vielen langen Parallelogram-

Digitized by Google

men gedeckt, und dieſe ſind feſte Schilde von einer aus Gelb und Schwarz gemiſchten Farbe, welche in gewiſſen Zwiſchenräumen eben ſo feſte Erhöhungen haben. Die untere Hälfte des Schwanzes hat bis ans Ende eine feſte, oben aufrechte Floße, womit das Thier ſich im Schwimmen regiert. Dieſe Floße iſt gleichſam aus vielen Schuppen zuſammengeſetzt, von Farbe gelb und mit ſchwärzlichen Linien ſchön geſchäckt. Uebrigens iſt der ganze Schwanz gleichſam mit ſchwärzlichen Ringen umgeben, der übrige dazwiſchen liegende Theil iſt gelb, und mit ſchönen ſchwarzen eingemiſchten Streifen geziert. Es legt Eyer, welche faſt größer, als Hühnereyer ſind, von faſt walzenförmiger Geſtalt, welche eine weiße, mit Hügelchen gleichſam verzierte und ſehr feſte Schale haben. Oft finden ſich 23 bis 30 Eyer in einem Neſte. Ich hatte Thiere von 6, 7 und 8 Fuß in der Länge." (S. Georg Maregravs *Hiſtor. natur. animal braſil.* p. 242). Es wäre zu wünſchen, daß alle Schriftſteller die Krokodile, von welchen ſie reden, ſo gut beſchrieben hätten.

Cüvier beſchreibt bey ſeiner Vergleichung des Nilkrokodils und des Kaymans noch ein Krokodil von dem Ufer des Miſſiſippi, welches Michaux mitgebracht und in das Nationalmuſeum gegeben hat. Dieſes ſcheint ihm eine mit dem Kayman zwar verwandte, aber von ihm verſchiedene Art zu ſeyn. Die Verhältniſſe ſeiner verſchiedenen Theile, ſagt Cüvier ſind beynah dieſelben, wie bey dem Kayman; ausgenommen ſeine Schnauze, welche ein wenig breiter und ein wenig mehr abgeplattet iſt, als bey dem Kayman, und von oben betrachtet, nicht übel der Schnauze eines Hechtes gleicht. Der horizontale Umriß davon iſt mehr halb elliptiſch, als dreyeckig; ſeine Zähne und ſeine Füße ſind, wie bey dem Kayman; aber es hat auf dem Nacken nur ein Schild, welches aus vier ovalen gekielten Platten, die in ein Viereck geſtaltet ſind, zuſammengeſetzt iſt. Dieſes, und die Geſtalt der Schnauze, unterſcheiden es von dem Kayman. Ein in dem fürſtlichen Muſeum befindliches junges americaniſches Krokodil kommt mit dieſer Beſchreibung ſehr nahe überein. Es ſcheint dieſes wirklich eine beſondere Art zu ſeyn. Cüvier ſahe nur ein einziges Exemplar; alle übrige nordamericaniſchen Krokodile, ſo viel er deren ſah, ſtimmten mit dem Kayman überein. Mehrere Beobachtungen müſſen hier das Gewiſſere entſcheiden.

Schneiders *Hiſtoriae amphibiorum naturalis et literariae faſciculo* II. findet man alles beyſammen, was ſowohl die Alten als die Neuern über die Krokodile aufgezeichnet haben. Er hat alle Beſchreibungen, welche ſich von den Krokodilen verſchiedener Gegenden vorfinden, zuſammengeſtellt, ſolche mit Exemplaren in der Natur verglichen, und zieht nun daraus den Schluß, daß mehr als drey Arten des Krokodils exiſtiren. Er giebt folgende acht Arten an.

1) Das ſiamiſche Krokodil, mit einem doppelten knöchernen nicht gleich hohen Stirnkamme; der äußere Rand der äußerſten Glieder mit einem floſſenähnlichen kammförmigen Anhange verſehen. (*Crocodilus ſiamenſis: criſta oſſea frontali gemina non usque parallela, artuum extremorum margine externo pinnacea appendice criſtata aucto.* Schneider l. c. p. 157). Dieſes Krokodil war 10 Fuß 8½ Zoll (pariſer Maas) lang; Kopf und Hals zuſammen maſſen etwas mehr als 2½ Fuß; der Schwanz hatte 5½ Fuß in der Länge, und die größte Dicke des Thiers betrug 4 Fuß 9 Zoll; der Kopf lang, gegen den Scheitel etwas gewölbt, übrigens flach und mit einer harten, von der Hirnſchaale und den Kinnladen unablößlichen Haut bedeckt. Mitten auf der Stirn hinter den Augen iſt ein aufrechter doppelter knöcherner, zwey Zoll hoher, am Grunde 1 Zoll dicker Kamm, wovon der eine Theil etwas höher als der andere iſt. Dieſe Kämme ſind an jungen Thieren noch nicht ſehr ſichtbar. In der oberen Kinnlade finden ſich 35, in der untern 32 Zähne, welche die Geſtalt der Hundszähne haben, ungleich ſind und ſich einwärts biegen. Von dieſen ſind in der untern Kinnlade die 6 vordern, in der obern aber die vier vordern größer als die übrigen. Die beyden vordern der untern Kinnlade durchſtachen, wenn ſich die Kinnladen ſchloſſen, die Spitze der obern Kinnlade; das andere nicht weit von hier entfernte Paar paßte in einen Ausſchnitt des Randes der obern Kinnlade, als wenn ſie mit Gewalt auseinander gedrückt worden wären; das hintere Paar nahm ungefähr die Mitte der Kinnlade ein, und ragte über den Rand der oberen Kinnlade vor. Die beyden Paare der größeren Zähne am vorderen Theil der oberen Kinnlade hatten faſt eben dieſelbe Lage. Alle übrigen Zähne paßten in Höhlen der gegenüber ſtehenden Maxille, und waren mehr oder weniger eingebogen. Die Naſenlöcher liegen in der Mitte der Schnauze einen Finger breit von der Spitze, und haben das Anſehen eines runden und etwas flachen Hügelchens, von ungefähr 2 Zoll Durchmeſſer; ihre innere Subſtanz iſt ziemlich weich, ſchwammig, und von Farbe ſchwärzlich. Der Rumpf iſt oben braunſchwarz, unten zitronengelb, in den Seiten mit beyden Farben gewürfelt. Den Rücken decken von den Schultern bis zum Ende des Schwanzes 52 Binden, von groſſen viereckigten Schuppen, von denen jede in der Mitte vier Höcker führt. Die Seiten decken zwey Binden oder Streife von ovalen Schuppen, deren jede einen doppelten vorragenden Kiel hat. Die Bauchſchuppen ſind mit den Nackenſchuppen viereckig, ſechseckig und oval, glatt, und weicher. Die Glieder ſind mit wenigern Schuppen bedeckt; an dem äußeren Rande der Vorder- und Hinterbeine iſt bis an die Zehen ein kammförmiger floſſenähnlicher Anhang. Die Zehen der Hinterfüße ſind mit einer Schwimmhaut verbunden. Es hat dieſes Thier 6 Halswirbel, 11 Rückenwirbel, 8 Lendenwirbel, auf jeder Seite 11 wahre und 7 falſche Ribben, da hingegen das Nilkrokodil 7 Halswirbel, 11 Rükkenwirbel, 5 Lendenwirbel, 2 Heiligbeinwirbel und 12 wahre und falſche Ribben auf jeder Seite zählt.

Die Beſchreibung und Abbildung dieſes Thiers iſt von einigen Jeſuiten gemacht worden, welche Ludwig der 14te nach Oſtindien ſchickte, und welche dieſes Thier zergliederten. S. *Obſervations phyſiques et mathematiques pour ſervir à l'hiſtoire naturelle envoyées de Siam à l'Academie des ſciences à Paris* 1737. P. I. p. 47. pl. I. et III. wo ſich eine ſehr ausführliche Beſchreibung der äußeren und inneren Theile dieſes Thiers, welches höchſt wahrſcheinlich eine vom Nilkrokodile verſchiedene Art iſt, findet.

Was es mit dem Durchgreifen der Zähne des Unterkiefers durch den Oberkiefer, welches Lacepede an vielen Krokodilen beobachtet haben will, und nun beſonders an dieſem ſiamiſchen Statt haben ſoll, für

Digitized by Google

ein Bewandtniß habe, wissen wir nicht. Wir sahen mehrere Krokodile und Krokodilskelete; an allen fanden wir an der oberen Kinnlade Löcher, in welche die langen Vorderzähne der untern Kinnlade eindringen konnten; diese Löcher giengen aber nie durch, daß diese Zähne durchstechen konnten. Bechstein (Geschichte der Amphibien von Lacepede I. S. 441. Anmerk. o.) weiß sich auch in dieses Angeben nicht zu finden. An einigen Krokodilen sagt er, welche ich gesehen habe, reichte ein großer Zahn auf jeder Seite in einer Ausschweifung des Oberkiefers über diesen hinaus, durchstach ihn aber nicht. An andern Exemplaren, an welchen vorn, auf der runden knöchernen Schnauze die Oberhaut abgenutzt war, giengen die zwey runden Nasenlöcher ganz durch, und durch diese stachen dann, wenn die untere Kinnlade etwas zurückgezogen war, zwey untere spitzige Vorderzähne; allein dieß war nicht von Natur so, sondern nur ein Machwerk des Ausstopfers.

2) Das löcherige Krokodil, das Krokodil mit durchstochenen Schuppen. Der äußere Rand der Vorder- und Hinterbeine bis an die Zehen ist von breiten spitzigen Schuppen gekämmt oder gesägt; die Schuppen und Schilder des Körpers sind mit einem Löchchen durchstochen. (*Crocodilus porosus: limbo plantarum palmarumque uti crurum et brachiorum externo squamis latis acutis cristato seu serrato, squamis scutisque corporis poro pertusis.* Schneid. c. l. p. 159.

Schneider sah dieses Krokodil in mehreren Exemplaren im göttingenschen Museum, und im Museum des verstorbenen Doctor Blochs zu Berlin. Der messerförmige und gekämmte viel breitere Saum bedeckt die Seiten der Beine, nebst den Sohlen. Die drey mittleren Zehen der Vorderfüße sind durch eine schmale Haut verbunden, welche indessen zwischen der zweyten und dritten Zehe sichtbar ist; die vier Zehen der Hinterfüße sind alle durch eine Schwimmhaut verbunden, welche von der innern Zehe bis zur äußern, welche der dritten an Länge gleich ist, allmählig breiter wird. Alle Schilde und Schuppen des Körpers waren von einem Löchchen durchstochen, so wie es Schneider an den Bauchschuppen einiger Eidechsen schon vorher gefunden hatte. An dem Exemplare aus dem Blochischen Museum konnte Schneider die beyden elliptischen schiefen Gruben hinter den Augenkreisen nicht sehen, sondern nur fühlen, indem sie mit Muskeln und der gemeinschaftlichen Haut bedeckt waren. In der unteren Kinnlade zählte Schneider 30, in der oberen 38 Zähne. Die Binden der Rückenschilde enthalten jede 8 ovale gekielte und zwey viereckte Mittelschilde; in den Zwischenräumen der ovalen Schilde sieht man sehr kleine Schildchen oder dreyeckte Schüppchen, welche gleichfalls mit einem Löchchen durchstochen sind. P. 156. *fasciculi* II. *hist. amph.* giebt Schneider eine Ausmessung aller Kopftheile dieses Thiers.

Schneider glaubt, daß Seba in *Mus.* I. tab. 104. ff. 12. diese Art habe darstellen wollen; aber die Schnauze sey zu kurtz; besser passe die Abbildung in Knorrii *deliciis selectis naturae* T. III. tab. L. IV. welche unter vielen mittelmäßigen ziemlich gut sey.

In dem fürstlichen Museum zu Darmstadt finden sich zwey Exemplare dieses Krokodils, nach welchen wir hier noch einiges zur richtigern Bestimmung dieser Art anführen wollen. Der Kopf hat ungefähr die Bildung, wie der des Kaymans, und die obere Kinnlade hat ähnliche Aus- und Einschweifungen, in welche die entgegengesetzten Biegungen der untern Kinnlade einschließen; aber der Kopf mit der Schnauze ist schmäler, und das Verhältniß der Breite desselben zur Länge ist etwas größer als es Cuvier vom Kayman angiebt, und ungefähr wie 7 zu 16. Hinter dem Kopfschilde ist kein Bogen von kielförmigen Höckern, wie beym Kayman; der Nackenschild besteht aus vier hinter einander liegenden Paaren von Schilden, welche in der Mitte der Länge nach erhabene Kiele haben. Ueber den Rücken hat es eben so viele Kielreihen, wie der Kayman, welche allmählig am Ende des Rückens in zwey zusammenfließen, am Anfange des Schwanzes aber sich in 4 erweitern, dann in zwey, und endlich in eine sehr erhabene zusammenfließen. Die Schilde sind so, wie Schneider angiebt durchstochen, nur zählten wir am Schwanze zwölf Ringe mit durchstochenen Schilden. Die Zehen der Vorderfüße sind so, wie Schneider angiebt, durch eine Haut verbunden, die der Hinterfüße fanden wir folgendergestalt: die erste Zehe ist mit der zweyten fast durch keine sichtbare Haut verbunden; die Verbindung der zweyten mit der dritten macht eine Haut, welche kaum zur Hälfte der Zehen reicht; die dritte endlich ist mit der vierten nagellosen, durch eine Haut ganz verbunden. Das Vaterland dieses Krokodils ist mir unbekannt.

3) Das langschnauzige Krokodil (*Crocodilus longirostris*), s. oben n. 3. der Gavial.

4) Das dreyeckige höckerige Krokodil, das Krokodil mit dreyeckig-höckerigen Schuppen, mit dreyeckigen Höckern oder Kielen der Rückenschilde (*Crocodilus trigonatus: scutorum dorsalium tuberculis s. carinis triangulis* Schneider l. c. p. 161). Gronov sagt in seinem *Zoophylacium* n. 38. dieses Krokodil habe niedergedrückte kegelförmige Kinnladen und die Zehen der Hinterfüße seyen kaum zur Hälfte mit einer Schwimmhaut verbunden. Der Kopf ist kürzer, als bey dem vorhergehenden (dem langschnauzigen), die Augen liegen mehr vor dem Kopfe, die Schnauze ist kurz, flach, kegelförmig, breit, hat eine stumpfe Spitze, und die untere Kinnlade ist kürzer. Die Rückenschilde haben knorpelartige hohe dreyeckige Höcker. Die 3 Zehen der Vorderfüße sind gespalten, die der Hinterfüße sind an der Innenseite gegen den Winkel hin, mit einer schmalen lockeren starken Haut verbunden; die äussere klauenlose Zehe ist der innern oder dem Daumen in der Länge gleich. Bey dem Exemplare, welches Schneider in dem Göttingenschen, und bey dem, welches er im Blochischen Museum sah, ist die äußerste Zehe der Vorderfüße die kürzeste. Seba's Abbildung, *Mus.* I. tab. 105. f. 3. welche Gronov zu diesem Krokodil zieht, gehört nicht hieher, wie Schneider ganz recht erinnert. Schneider fand die elliptische Grube zu beyden Seiten des Schedels mit einem muskelartigen Fleische angefüllt, weswegen er glaubt, daß solche zu dem Gehöre nicht gehöre.

Dieses Krokodil ist kein anderes als der Kayman (und zwar ein männlicher (s. die folgende Nummer) welcher von Gronov ganz richtig, besonders nach Schnauze und Füßen characterisirt ist. (Man vergl. was wir oben zur richtigen Bestimmung des Kaymans nach Cuvier angeführt haben).

Digitized by Google

Wir haben zwey Exemplare dieſes Krokodils aus dem fürſtlichen Muſeum zu Darmſtadt vor uns, ein ausgeſtopftes, und ein in Weingeiſt erhaltenes, von denen das letztere jünger und kleiner iſt, als das erſtere, bey welchen wir folgendes bemerken:

Was den Bau des Kopfes, der Kinnladen, das Eindringen der untern Zähne in die obere Kinnlade, das Verhältniß der Breite des Kopfes zur Länge, den Bau der Füße und Zehen betrifft, ſo ſtimmt dieſes alles mit Cüvier's Beſchreibung überein. Die obere Kinnlade iſt vor den Augen ſehr niedergedrückt, und die Naſe iſt etwas aufgeworfen. Hinter dem Kopfſchilde iſt ein Bogen von 9 Kielen, welcher ſeine hohle Seite nach hinten kehrt, mit ſeinen beyden Hörnern bis zum zweyten Bande des Nackenſchildes reichet, und noch auf jeder Seite mit zwey kaum ſichtbaren Kielen bis zum vierten Bande fortſetzt. Das Nackenſchild beſteht aus vier Bändern, deren jedes aus zwey dicht vereinigten ſtarken, nach der Länge gekielten viereckten Schilden beſteht. Von dieſem Nackenſchilde an bis zum Ende des Rückens ſind 16 Ringe von Schilden. Auf den drey erſten laufen 4 Kielreihen, mit dem vierten gehen ſechs Kielreihen an, welche auf dem 10ten Ringe wieder in 4 zuſammenfließen, indem die beyden mittlern Reihen ſich im 9ten Ringe endigen. Dieſe 4 Reihen fließen auf dem 15ten Ringe in zwey zuſammen, in dem ſich auf dem 14ten Ringe abermals die beyden mittlern Reihen endigen, und ſo in zwey Reihen laufen nun die Kiele bis zum 16ten Ringe. Mit dem 17ten Ringe, wo der Schwanz anfängt, fangen wieder 4 Kielreihen an, welche bis zum 20ten Ringe laufen, wo die beyden äußern Reihen aufhören, worauf dann blos die beyden mittlern Reihen bis zum 27ten Ringe fortlaufen, wo ſie ſich endlich in eine Reihe von 22 hohen floſſen ähnlichen Kielen vereinigen, welche bis zum Ende des Schwanzes lauft. Die Schilde der Körperſeiten, und der Auſſenſeite der Füße, beſonders der obern Theile derſelben, ſind größtentheils gekielt. Die Kiele des Nakkenſchildes und ein großer Theil der vordern Kiele des Rückens, ſind, bey dem in Weingeiſt erhaltenen Exemplare, vorn gegen den Kopf hin, gleichſam ſchief abgeſchnitten, wodurch der Kiel eine unregelmäßige dreyeckige Geſtalt bekommt; dieſes ſind wahrſcheinlich Schneiders *tubercula trigona ſ. carinae trigonae*. Bey dem großen ausgeſtopften finden ſich dieſe Abſchnitte der Kiele nicht; man ſieht auch nicht eine Spur davon, obgleich dieſes Krokodil ſonſt in allen übrigen Stücken dem kleinen, in Weingeiſt erhaltenen, vollkommen ähnlich iſt. Das Dreykantige der Kiele ſcheint uns daher nicht zum weſentlichen Character dieſer Art zu gehören (wäre der vordere Abſchnitt der Kiele bey dem größeren im Leben vorhanden geweſen und durchs Trocknen zuſammengeſchrumpft, ſo müßten ſich doch noch Spuren davon finden) und vielleicht nur in dem jüngeren Alter ſich vorzufinden, mit den zunehmenden Jahren aber, wo ſich alles mehr ausbildet, zu verſchwinden. So viel wir beobachten können, iſt der wahre Artcharacter nur ſo zu beſtimmen, wie ihn Cüvier beſtimmt hat; er liegt nemlich vorzüglich in der Bildung des Kopfes und der Füße.

5) **Das hartäugige Krokodil, das Krokodil mit knöchernen Augenkreiſen, mit vorragendem knöchernem, vor den Augen in einen queerlaufenden ſcharfen erhabenen Streifen auslaufenden Augenkreiſen.** (*Crocodilus ſclerops: margine orbitarum oſſeo eminente, ante oculos in porcam transverſam excurrente.* Schneid. l. c. p. 162).

Dieſe Art unterſcheidet ſich, nach Schneider durch den vorſpringenden knöchernen Rand der Augenkreiſe, welcher vor den Augen ein hohes queerlaufendes Dach oder Schutzwehr bildet, und bey Seba *Muſ.* tab. 104. fig. 10. ſehr gut abgebildet iſt. Die Zehen der Vorderfüße ſind alle frey; die vierte Zehe der Hinterfüße iſt mit der dritten längſten, durch eine breitere Haut verbunden, als die dritte mit der zweyten. Der Kopf iſt kurz, oben breit, nach vorn läuft er allmählig in eine ſtumpfe abgerundete Schnauze aus. Das obere Augenlied beſteht aus einem mit tiefen Queerfurchen beſetzten Knorpel. Beyde Kinnladen ſind mit Poren durchſtochen. Unter den Augen hat die obere Kinnlade zu beyden Seiten einen vorragenden ſcharfen erhabenen Streifen und darunter eine eingedrückte Furche; der Rand der oberen Kinnlade ſpringt unter dem Ohrdeckel viel höher vor, als bey den übrigen Arten; der Kopf iſt zwiſchen den Augen und den Naſenlöchern mehr hohl; kein Zahn der untern Kinnlade ragt über die Einbucht der oberen Kinnlade vor, ſondern alle dringen in Höhlen der obern Kinnlade; hinter den Augen ſind die kleinen ovalen Schedellöcher von der gemeinſchaftlichen Haut bedeckt. Die Schilde des Rückens, des Bauches und die untern des Halſes ſind viereckig, und haben einen der Länge nach laufenden hohen Kiel. Das Kopfſchild iſt viereckig, flach, ſchmäler als die Kinnladen, ſo wie es Seba II. tab. 104. fig. 12. bey einer andern Art ſehr gut dargeſtellt hat.

Eben dieſes Krokodil beſchreibt Linne in *amoenitatibus academicis* I. p. 121. (p. 537. ed. lugd.), welches aus den Worten erhellet: *ante oculos rugae elevatae oculorum regionem conjungunt.*

Schneider glaubt, dieſes Krokodil ſey mit dem Nilkrokodile einerley; allein dieſem widerſpricht der kurze, oben breite, in eine ſtumpfe abgerundete Schnauze auslaufende Kopf, welcher beym Nilkrokodile viel länger und ſchmäler iſt. Wir halten es für den weiblichen Kayman. Jene angeführte Kopfbildung, und das Eintreten der Zähne der untern Kinnlade in Löcher der obern, welches nach Schneider bey dieſem Krokodile Statt hat, ſind nach Cüvier Kennzeichen des Kaymans, und die harte vorſpringende Linie über den Augen bezeichnet, nach eben dieſem Schriftſteller, das Weibchen. Auch die Zehen der Hinterfüße haben bey dem Schneideriſchen Krokodile keine ganze Schwimmhaut, welches ebenfalls Character des Kaymans iſt.

6) **Das kielſchuppige Krokodil, das Krokodil mit hochgekielten Schuppen.** Rücken und Seitenſchuppen oval mit hohem glattem Kiele; die drey innern Zehen der Hinterfüße durch eine halbe, die dritte mit der vierten, welche die längſte iſt, durch eine ganze Schwimmhaut verbunden. (*Crocodilus carinatus.* Schneid. l. c. p. 164.) Dieſes Krokodil unterſcheidet ſich durch ſeine plattgedrückten kegelförmigen Kinnladen und durch den beſondern Bau ſeiner Hinterfüße, an welchen die drey innern Zehen nur durch eine halbe Schwimmhaut verbunden ſind, die vierte Zehe aber mit der dritten durch eine ganze Schwimmhaut verbunden iſt. Ueberdieß ſind die Rücken- und Seitenſchilde oval, und haben

Digitized by Google

durch die ganze Länge einen hohen, aber glatten Kiel; die Seitenschilde sind sehr klein. Ein Exemplar dieser Art, welches Schneider in dem göttingenschen Museum sah, hatte die beyden mittlern Zehen der Vorderfüße durch eine schmale Haut verbunden. Die Schuppen oder Schilde beyder Kinnladen sind von vielen Löchchen durchstochen. Hinter den Augen sind die Schedellöcher mit der gemeinschaftlichen Haut bedeckt, aber sie sind viel kleiner, und vielweniger deutlich, als bey dem dreyeckig-höckerigen Krokodile, mit welchem es gleiche Größe hat, und welchem es überhaupt sehr ähnlich ist.

Gronov beschreibt dieses Krokodil (welches in Zeylan zu Hause seyn soll) in seinem *Zoophylazium* n. 39. und sagt, es sey dem von ihm unter n. 37. beschriebenen Krokodile, welches der *Crocodilus palmatus* Schneideri ist, ähnlich: allein hier scheint ein Schreibfehler eingeflossen zu seyn, denn es ist vielmehr dem *Crocodilo trigonato* ähnlich Von dem *Crocodilo palmato* unterscheidet es sehr der breitere und kürzere Kopf, welcher auch breiter und kürzer als bey dem *Crocodilo poroso* ist. Gronov allegirt dabey die Abbildung aus Seba I. tab. 103. f. 1. welche aber, wie Schneider bemerkt, nicht dazu paßt. (Man s weiter unten was Cüvier über dieses Krokodil bemerkt.)

7) Das ovalschuppige Krokodil, mit ovalen Rückenschuppen, deren Zwischenräume mit vielseitigen und vielgestalten Schuppen ausgefüllt sind (*Crocodilus Oopholis* Schneid. l. c. p. 165.)

Die Schnauze ist nach Schneider der Schnauze des hartäugigen Krokodils gleich; sie ist kürzer als der Schedel, von den Augen bis zum letzten Hinterhauptschilde oder der vierten Platte gemessen, aber der Zwischenraum der Augenkreise ist größer; der Rand der obern Kinnlade zieht sich hinter den Nasenlöchern mehr ein, und sieht wie eingeschnitten aus. Das Hinterhaupt ist fast gewölbt, so daß die Seiten des Kopfschildes wenig oder nicht vorragen. Die Zwischenräume der ovalen Rückenschilde sind mit Vielseiten und vielfachgestalteten Schuppen ausgefüllt; die Randschuppen der Schienbeine und der Fußwurzel bilden einen ziemlich deutlichen Kamm. Hinter dem Hinterkopfe sind zwey abgesonderte Schilde; dann folgt in einem langen Zwischenraum auf dem Halse ein doppeltes, dann ein drittes einfaches eyförmiges, gekieltes Paar. Hinter den Augen sind am Schedel offne ovale Gruben, nicht ovale Löcher mit allenthalben gleichen Seiten. Schneider sah in ihnen kein muskulöses Fleisch, sondern vorn und hinten das Loch des Grundes; bey dem dreyeckig-höckerigen und dem kielschuppigen Krokodile sind die Gruben oder Löcher viel kleiner. In der Gestalt der Rückenschuppen ist es dem *Crocodilo poroso* Schneid. ähnlich, doch sind weder die Schilde noch die Schuppen durchstochen.

Schneider sah ein Exemplar, welches größer war, als die Exemplare des dreyeckig höckerigen und kielschuppigen, welche er sah, und doch den Nabel noch offen hatte. Das Schild über den Augenkreisen war sehr runzelich, und durch Höckerchen und Schwielen von den übrigen Theilen des Schedels abgesondert. Der untere Rand des Augenkreises war sehr erhaben, und ragte durch seine Ausdehnung in die Breite über die Breite der obern Kinnlade vor, da bey dem dreyeckighöckerigen und kielschuppigen Krokodile eben dieser Rand sich nach innen beugt, und der Breite der Kinnlade nicht gleichkommt.

8) Das Krokodil mit ganzen Schwimmhäuten; alle Zehen der Hinterfüße mit einer ganzen Schwimmhaut verbunden. (*Crocodilus palmatus: plantarum digitis omnibus palmatis.* Schneid. l. c. p. 166.). Gronov beschreibt dieses Krokodil in seinem Museum n. 47. und verbessert daselbst den in seinem *Zoophylazium* n. 37. begangenen Irrthum, wo er es *Crocodilum maxillis depressis conicis; plantis palmatis* nennt. Der Kopf ist länglich, flach, von den Augen an gewölbt, und zu beyden Seiten allmählig in eine längliche, fläche, und fast kegelförmige, allenthalben von Nähten und netzförmigen Runzeln ungleiche Schnauze zusammengezogen und verlängert. Der oben runzelichte Hals hat oben vier bis fünf Höckerpaare, und ist unten in drey Abschnitten oder Bändern mit länglich viereckten Schuppen gedeckt. Der Rumpf ist von den Höckern des Halses an bis zum Schwanze mit achtzehn Queerbändern gedeckt, welche aus ovalen, mit einem der Länge nach laufenden wehrlosen Kiele besetzten, Schuppen oder Schilden zusammengesetzt sind. Der untere Theil besteht aus 24 Bändern, welche aus viereckten Schuppen bestehen. Bey den Vorderfüßen ist die mittlere, bey den Hinterfüßen die äußerste Zehe am längsten, und bey den letztern sind die sämmtlichen vier Zehen durch eine starke lockere Haut bis an die Spitze verbunden. Gronov allegirt hierbey Seba I. tab. 104. fig. 12. Der Kopf ist länger als bey den vorhergehenden Arten. Der Schwanz ist dem Körper an Länge gleich, und besteht aus 42 Schuppenbändern. Die Farbe des Rückens und der Seiten graublau (*lividus*), von braunen Strichen und Flecken bunt; die des Bauches weiß.

Seba's Abbildung (*Muſ.* I. tab. 104. fig 12.) würde passen, wenn nicht die Hinterfüße fünf gespaltene Zehen hätten. Doch dieß ist vielleicht ein Versehen des Zeichners.

Dieses Krokodil ist, nach Cüvier's Characteristik, welche wir oben angeführt haben, das wahre Nilkrokodil, und die Abbildung bey Seba I. tab. 106. fig. 1. gehört auch hierher; diese ist sehr gut, bis auf die fünf Zehen der Hinterfüße, welche Zahl durch einen Fehler in der Zeichnung entstanden ist.

Schneiders *Crocodilus pentonyx*, welches er in Seba's Museum I. tab. 103. f. 1. et tab. 104 *figuris omnibus*, und in Laurenti's *Crocodilo terrestri* zu finden glaubt, bey welchem alle Füße fünfzehig und alle Zehen mit Nägeln versehen seyn sollen, ist ein Unding, welches aus Seba's fehlerhaften Abbildungen entstanden ist. Laurenti's Diagnose des *Crocodili terrestris* paßt zwar ziemlich gut auf den Gavial, und ich glaube, daß er wirklich diesen hat characterisiren wollen: allein, durch die fehlerhaften, nicht dazu gehörigen Figuren des Seba verleitet, hat er die Füße ganz falsch beschrieben. Edwards sagt zwar in der Beschreibung des Gavial, es gebe in America ein sehr großes, auf dem Trocknen lebendes Krokodil, dessen Zehen alle mit Nägeln versehen seyen; aber ein solches Krokodil ist in neuern Zeiten nicht wieder aufgefunden worden. Vielleicht ist es nur eine große Eidechse. Seba's Figuren haben den meisten Anlaß zur Verwirrung in der Geschichte der Krokodile gegeben; wir wollen daher dasjenige hier anführen, was Cüvier darüber, und zur Auseinandersetzung dieser Verwirrung sagt."

„Seba

Digitized by Google

„Seba ist hier, wie in mehreren Fällen, die Quelle fast aller Irrthümer in Bezug auf die Geschichte der Krokodile. Den Naturforschern ist es gegenwärtig nicht mehr unbekannt, wie sehr dieser Autor in der Angabe der Länder, aus welchen die Stücke seiner Sammlung gekommen, verdächtig ist. Er ließ zwar die Stücke seiner Sammlung ziemlich genau abbilden; aber in Vergleichung derselben mit diesen oder jenen von andern Schriftstellern beschriebenen Arten, geht er sehr unbedachtsam zu Werk, und nur ein ungefährer Zufall ließ es ihn öfters treffen; und ob er gleich alles in Versteigerungen oder bey Kaufleuten zusammenkaufte, so wußte er doch niemals genau, wo das, was er besaß, herkam. So glaubte man lange nach ihm, die kapsche Goldspitzmaus komme aus Sibirien; so brachte er in die Nomenclatur der Geschichte der Beutelthiere eine Verwirrung, welche durch die nacheinander folgenden Bemühungen eines Büffon, Pallas und Geoffroy, kaum auseinander gesetzt werden konnte. Die Irrthümer Seba's bey den Krokodilen sind, wenn es möglich ist, noch größer als diejenigen, welche ich angeführt habe. So ist die dritte Figur der Tafel 105, welche nach Seba aus Ceylan kommen soll, und welche Gmelin (*in syst. nat.*) bey seiner *Lacerta Crocodilus* citirt, gewiß nichts anders, als der männliche Kayman. Diese Figur gleicht so sehr einem Individuum, welches das Nationalmuseum besitzt, daß man glauben sollte, es sey nach solchem gemacht worden. Die vierte Figur, welche nach Seba das Weibchen des vorhergehenden vorstellen soll, ist auf dem Rücken liegend abgebildet, und ich kann daher nicht beurtheilen, ob diese Bestimmung richtig sey. Alle Figuren der Tafel 103 des Seba, stellen noch den Kayman von Cayenne vor, die erste vielleicht ausgenommen, welche Gronov bey seinem ceylanischen Krokodil (*Crocodilus carinatus* Schneid.) citirt, welche aber Gmelin sehr mit Unrecht bey der *Lacerta gangetica* (dem Gavial) anführt. Gmelin citirt die zweyte und dritte Figur als die africanische Varietät seiner *Lacerta Crocodilus*, und auf der folgenden Seite citirt er die zweyte Figur wieder bey der *Lacerta caudiverbera*. Diese Figur, welche die abgeschmackte Ehre hat, zweymal citirt zu werden, ist indessen die schlechteste von allen; denn die Zehen sind an allen Füßen getrennt, und an den hintern finden sich sogar fünf, welche alle mit Klauen versehen sind. Gronov hat die Fig. 4. auch bey seinem eigentlichen sogenannten Krokodile citirt, aber zweifelhaft. Alle Figuren der Tafel 104 des Seba's stammen aus Cayenne, die zwölfte ausgenommen, welche, nach den Hinterfüßen zu urtheilen, das Nilkrokodil vorstellt, welchem aber durch einen Zeichnungsfehler an den Hinterfüßen fünf Zehen gegeben worden sind. Indessen citirt Gmelin diese ganze Tafel bey der *Lacerta gangetica*, mit welcher keine der Figuren auch die geringste Aehnlichkeit hat. Gronov giebt diese zwölfte Figur für sehr gut aus, ungeachtet der überzähligen fünften Zehe, welche ich angeführt habe, er aber übersehen hat. Endlich die 106te Tafel, welche Gmelin bey der *Lacerta Alligator* (dem Kayman) anführt, und welche Lacepede und Bonaterre zur *Lacerta caudiverbera* ziehen, ja welche Bonaterre sogar copirt hat, um den Schlauderschwanz darzustellen, ist weiter nichts, als das Nilkrokodil, wenigstens nach der verlängerten Schnauze, der ganzen Schwimmhaut an den Hinterfüßen, und den hinterwärts gezähnten Schienbeinen zu urtheilen; aber seine Zähne und seine Nackenschilde sind mit Nachlässigkeit gefertiget, und der Zeichner hat an den Hinterfüßen eine fünfte Zehe angebracht, und an der vierten einen Nagel beygefügt. Um zu beweisen, wie Seba über die Gegend, woher seine Sachen kommen, im Irrthume ist, giebt er diesem Individuum America zum Vaterlande."

Diese gründlichen Bemerkungen Cuviers beweisen, wie wenig man Laurenti's Bestimmungen der Krokodile und überhaupt der Reptilien, welche er nach Seba gefertiget hat, in Anschlag bringen kann.

„Nachdem ich (fährt Cuvier fort) in die durch Seba's zahlreiche Figuren eingeführte Verwirrung einiges Licht gebracht habe, ist nur noch übrig, die Figuren derjenigen Schriftsteller, deren jeder nur eine Abbildung gegeben hat, mit den Arten, welche sie bezeichnen sollen, zu vergleichen. Ueber die von Gesner, Belon, Aldrovand, Jonston etc. kann man wenig sagen. Sie sind zu schlecht, als daß man die Arten bestimmen könnte, nach welchen sie gefertiget worden sind. Die von Besler und Olearius sind zwar nicht viel besser; aber sie scheinen nach dem Nilkrokodil gefertiget zu seyn. Die von Tobias Meyer T. I. tab. LVIII. ist auch nach dieser Art gefertiget, er hat nur blos darinn gefehlt, daß er der vierten Hinterzehe einen Nagel gegeben hat. Endlich die wichtigsten Figuren für unsern Gegenstand sind die von den Schriftstellern, welche sich bemühet haben, die Thiere dieses oder jenes Landes besonders zu beschreiben. Wir müssen uns überzeugen, ob sie nicht demjenigen, was ich oben wegen der einer jeden Art eigenen Weltgegend aufgestellt habe, widersprechen; ob die Zoographen der alten Welt beständig das eigentliche Krokodil, und die der neuen beständig den Kayman beschreiben. Die Abbildung Catesby's (*Carol.* tab. 63.) scheint, ohne vollkommen kenntlich zu seyn, diejenige Art vorzustellen, welche ich das Krokodil von Carolina oder von Missisippi genannt habe. Die der Mad. Merian (Surinam Taf. 69.) ist eine sehr schlechte Abbildung des Kaymans. Es ist diejenige, welche in der *Encyclopédie méthodique* copirt ist. Die Füße derselben haben mehrere Fehler. Was Brown (Jamaic. p. 461.) von seinem Alligator, und Marcgrave (Braf. S. 242.) von seinem Jeare oder Kayman sagt, lehret uns nichts, was zur reinen und vollkommenen Unterscheidung der Arten dienen könnte, diese Worte Marcgravs vielleicht ausgenommen: *os subrotundum s. ovalis figurae*, welche mehr auf das americanische Krokodil passen. Wahrscheinlich würden die wenigen Schriftsteller, welche zu vergleichen ich noch nicht Zeit gehabt habe, mich keine weiteren Unterschiede gelehrt haben, als ich bey denen gefunden, welche ich schon angeführt habe. Die einzige Anzeige des Krokodils mit kurzer Schnauze, welches von unsern drey oben angezeigten Arten verschieden zu seyn scheint, ist die des ceylanischen Krokodils (Schneiders *Crocodilus carinatus*), welches Gronov für wesentlich verschieden von den übrigen hält, und von dem er das Vaterland nur durch das so wenig glaubwürdige Zeugniß Seba's gekannt zu haben scheint. Ich wage es zu behaupten, daß es nur eine Varietät des gemeinen Krokodils sey. Die schlechte Figur Seba's hat nichts

an ſich, um eine Art zu erkennen; und der einzige Character, welchen Gronov giebt, daß die dritte und vierte Zehe nur mit einer ganzen, dieſe aber mit den übrigen nur durch eine halbe Schwimmhaut verbunden ſey; dieſer Character, ſagt ich, iſt ſo geringfügig, daß er von einer zufälligen Urſache herrühren kann. (Schneider ſah indeſſen auch im Göttingenſchen Muſeum ein Individuum davon, und fand noch mehrere Kennzeichen bey ihm auf, ſo daß es doch eine verſchiedene Art zu ſeyn ſcheint.)

Unter den Krokodilen mit langer Schnauze oder den Gavials haben Einige auch verſchiedene Arten finden wollen, und wollen deren drey beſtimmen, nemlich den großen Gavial, den kleinen Gavial und das ſchwarze Krokodil. Der Unterſchied zwiſchen dem großen und kleinen Gavial iſt beſonders neuerlich von Faugas de Saint Fond unterſtützt worden. Lacepede hingegen betrachtet ſie als Altersverſchiedenheiten, aber er unterſcheidet davon das ſchwarze Krokodil, welches Gronov noch mit dem Gavial vereinigt. Cüvier hat aufs ſorgfältigſte den großen und kleinen Gavial des Nationalmuſeums mit einander verglichen, und hat (bey einer Größe, welche bey dem einen 12 Fuß, und bey dem andern 2 Fuß betrug) nur folgende Unterſchiede wahrnehmen können. Die Schnauze des kleinen iſt ein wenig mehr in die Länge gezogen, als die des großen, ihr Verhältnis zur ganzen Länge des Thiers iſt bey dem großen wie 1 : 7½, und bey dem kleinen wie 1 : 7. Man wird ohne Zweifel einwerfen, daß die jungen Individuen allezeit einen größeren Kopf im Verhältniſſe zu den erwachſenen haben; aber man könnte darauf antworten, daß das durch Edwards (*philoſoph. tranſact* tab. 49.) abgebildete Individuum, welches in körperlicher Größe noch kleiner iſt, als unſer kleiner Gavial, welches aber ein Junges des großen zu ſeyn ſcheint, keinen längern Schnabel, als jener kleine Gavial hat. Der große Gavial hat 28 Zähne auf jeder Seite der oberen Kinnlade, und 25 in der untern; der kleine hat 27 in der einen und der andern. Der kleine hat auf dem Nacken bloß zwey kleine gekielte Schuppen; aber in dieſem Puncte gleicht Edwards Exemplar dem kleinen und nicht dem großen. Im übrigen ſcheinen Cüviern dieſe beyden Gavials ſich vollkommen zu gleichen. Gmelin, welcher auch die Exiſtenz zweyer Gavials gemuthmaßt zu haben ſcheint, ſagt, der eine, welcher aus Indien komme, habe einen Schnabel nur von der Länge des Kopfes, und ſechs Schilde auf dem Nacken; aber der andere, welcher wahrſcheinlich in Africa heimiſch ſeyn ſoll, habe einen Schnabel, welcher 2½ mal ſo lang als der Kopf ſey, und keine Schilde auf dem Nacken, 30 Zähne auf jeder Seite der obern Kinnlade, und 29 in der untern. Dieſe Beſtimmungen, ſagt Cüvier, laſſen ſich auf diejenigen Exemplare, welche ich beobachtet habe, nicht anwenden, und ich ſehe nicht ein, woher Gmelin ſie genommen hat. Es iſt faſt unmöglich, eine Gewißheit aus der bloßen Unterſuchung ihrer Häute zu erhalten, und man muß Acht haben auf die Bemerkungen, welche die Reiſenden über die Orte der Beobachtungen, über die Größe, zu welcher eine jede Art gelangen kann, oder wenigſtens über die körperlichen Verhältniſſe beym Ausſchlupfen aus dem Eye, und beſonders über das Ey ſelbſt, gemacht haben.

Was das ſchwarze Krokodil betrifft, ſo iſt Adanſon der einzige, welcher deſſelben gedenkt und es beſchrieben hat. Er fand es im Senegal. Es hat eine dunklere und beynahe ſchwarze Farbe, da das Nilkrokodil, welches Adanſon auch häufig im Senegal antraf, grünlich oder wie Bronze ausſah. Seine Kinnladen ſind länger, als bey dem eigentlichen Krokodile; es iſt raubgieriger, und könnte daher auch wohl im innern Baue verſchieden ſeyn, welcher häufig bey der verſchiedenen Lebensart dieſer Thiere zum Grunde liegt.

Dieſes iſt alles, was wir über dieſes Krokodil wiſſen, aber dieſes Wenige reicht nicht hin, um mit Gewißheit eine Art feſtzuſetzen. Cüvier wollte bey Adanſon ſelbſt nähere Auskunft ſuchen; aber dieſer erinnerte ſich dieſes Gegenſtandes nicht mehr ſo genau, daß er einen Aufſchluß hätte geben können. Neuere Reiſende müſſen daher noch vieles aufhellen. Beauvais will, wie wir aus Cüvier oben angeführt haben, im Senegal zwey Krokodile geſehen haben, wovon er das eine für den Kayman hält; er bemerkte alſo gewiß einen Unterſchied in der Länge der Schnauze. Sah er wirklich den Kayman, oder ein dem Kayman ähnliches kurzſchnauziges Krokodil (ſ. oben die Schneideriſchen Krokodile), ſo iſt vielleicht das mit der längern Schnauze, Adanſons ſchwarzes Krokodil, weiter nichts als das Nilkrokodil, welches nur eine dunklere Farbe, als ſonſten hat; oder iſt jenes nicht, ſo iſt das ſchwarze Krokodil wahrſcheinlich entweder der Gavial ſelbſt, oder eine mit ihm verwandte Art, welche aber noch eine gewiſſere Beſtimmung nöthig hat.

Noch müſſen wir des ſchwimmenden Krokodils (*Crocodilus natans*) gedenken, welches Meyer *in Synopſi reptilium* folgendergeſtalt characteriſirt: mit nacktem Nacken, viereckten flachen Rückenſchilden, Zehen der Hinterfüße durch eine halbe Schwimmhaut, die beyden äußern aber durch eine ganze Haut verbunden; fünfzehigen Vorderfüßen und vierzehigen Hinterfüßen.

Meyer allegirt hierbey Gronovii *Zoophylac. Faſc.* I. p. 10. n. 39. welches Citat Schneider mit Recht zu ſeinem *Crocodilo carinato* zieht (ſ. oben das kielſchuppige Krokodil; ferner Laurenti *Synopſ. rept.* p. 54. n. 85. *Crocodilus africanus*; Seba *Muſ.* I. p. 161. tab. 103. f. 2. 3. 4. Allein wir haben ſchon oben nach Cüvier gezeigt, was ſich auf Seba's Abbildungen und die darnach gefertigten Beſtimmungen der Laurentiſchen Krokodile bauen laſſe. Sah Meyer dieſes Krokodil, welches ſich durch den gedrückteren, kürzeren, kegelförmigen Kopf, den nackten Nacken, die flachen Rückenſchuppen und die beſondere Bildung der Hinterfüße auszeichnen ſoll, nicht ſelbſt, und entwarf nicht darnach, ſondern nur nach jenen Citaten, die Beſchreibung, ſo iſt es eine ſehr zweifelhafte Art, welche vielleicht nach dem *Crocodilo carinato* Schneid. deſſen Artrechte auch noch nicht ganz unbeſtritten ſind, einerley iſt.

Zum Schluſſe dieſes Artikels wollen wir noch anführen, was Pennant in ſeinem *View of Hindooſtan* (Lond. 1798. Vol. II. ſ. allgem. Literaturzeitung 1799 n. 385. S. 183.) ſagt: Man muß dreyerley Krokodile unterſcheiden, das gemeine oſtindiſche, welches dem Nilkrokodile am nächſten kommt; dann den Gavial mit dem Gänſeſchnabel; und drittens ein kleineres, welches nie über 2 Fuß lang wird, deſſen Kopf und Hals ſo lang ſind als der Leib, und welches einen ungeheuren Rachen hat, mit

Digitized by Google

zwey Vorderzähnen im Unterkiefer, die in ein Paar Oeffnungen des Unterkiefers passen, fällt nie Menschen an und wird auch nie im Ganges gefunden.

Ist dieses kleine Krokodil vielleicht die 4 bis 5 Palmen lange Eydexse, deren Paolino (a. a. O.) gedenket, welche in Indien Cicanni oder Scinco, und im Samscredamischen Cumbhira heißt, und auch ein kleines Krokodil genannt wird?

Aus allem dem, was wir bisher angeführt haben, erhellet, was für Dunkelheiten noch in der Geschichte der Krokodile herrschen, und wie viel noch durch reisende Naturforscher aufgehellt werden muß. Nur eine genaue Untersuchung und Vergleichung der aus den verschiedenen Erdgegenden gebrachten Krokodile, verbunden mit einer genauen Beobachtung derselben in ihrer Heimath, kann Licht in diese Finsterniß bringen.

Krokodil (antiquarisch.) Bereits im sechsten Bande dieser Encyclopädie, im Artikel: Crocodil antiquarisch, ist der göttlichen Verehrung des Krokodils in einigen Städten Aegyptens gedacht worden, und zugleich führte der Verfasser jenes Artikels an, daß der in den verschiedenen Gegenden Aegyptens so verschiedene Thierdienst von einem Könige absichtlich eingeführt worden sey, um die friedliche Harmonie der Völker, welche Aegypten bewohnten, durch die Verschiedenheit ihrer Gottheiten zu stören, und seine Herrschaft dadurch sicher zu gründen. Geoffroy, Mitglied des französischen Nationalinstitutes, welcher sich während der Expedition der Franzosen in diesem merkwürdigen Lande 4 Jahre aufhielt, hat inzwischen durch Auffassung einer Menge von Umständen, die nur in dem Lande selbst, und durch ungehinderte lange Beobachtungen bemerkt werden konnten, eine bisher unbekannte Erklärung von manchen Einzelnheiten in dem ägyptischen Cultus gegeben, und manches in Rücksicht des in demselben vorkommenden Thierdienstes aufgehellt, und auch wahrscheinlichere Gründe von der göttlichen Verehrung des Krokodils, des Hippopotamus und verschiedener anderer Thiere angegeben. Wir wollen Geoffroy's Ideen unsern Lesern hier mittheilen.

Osiris ist der Nil, Isis die fruchtbare Erde; die Vermählung beyder, das heißt: der Eintritt der Ueberschwemmung, wird durch das große Fest gefeyert, welches selbst die Kalifen bestehen ließen, weil es als unzertrennlich von dem Wesen des Landes erkannt wurde. Ist die Ueberschwemmung nicht hoch genug, so scheint das Meer, Typhon, das Wasser aus allen Canälen zu geschwinde an sich zu ziehen; Typhon siegt über Osiris. Die drey Fischarten, Lepidotus, Oxyrhynchus und Fagrus, wovon der Oxyrhynchus etwa die Länge von 15 Decimetern hat, richten jetzt noch, zur Zeit der Ueberschwemmungen, große Verwüstungen an; die beyden erstern nähren sich von Körnern und Wurzeln, der letztere aber von Fischen; vielleicht ist dies der Ursprung der Sage, daß sie des Osiris Geschlechtstheile verzehrt hätten, indem sie dem Lande die Hoffnung zum Fruchtbarwerden entziehen. In Syene sahen die Franzosen den Oxyrhynchus und den Aal von Aethiopien herab gerade um die Zeit ankommen, wo das Wasser zu steigen anfängt; wahrscheinlich eben deswegen wurden diese Fische, welche mit der wohlthätigen Flut zugleich erschienen, ein Gegenstand der Verehrung in Elephantine und andern Orten. Das Krokodil wurde als menschenfressendes, verheerendes Thier überall verabscheuet, und nur in fünf Städten göttlich verehrt, weil diese Städte fern von dem Strome, an Seitencanälen lagen, und weil bey sehr hohem Wasser das Krokodil in der Verfolgung der sich vor ihm flüchtenden großen Fische, bis zu den Orten heraufkam, denen seine Erscheinung einen reichlichen Fischfang, und die Rückkehr der Fruchtbarkeit andeutete. Der Hippopotamus wälzt sich häufig im Schlamme, wie fast alle Pachydermen (dickhäutige Thiere), um seine dicke Haut dadurch zu befeuchten, und richtet dadurch auch jetzt noch große Verwüstungen unter der jungen Saat an; deshalb ist er das Symbol des Typhon, der an dem Orus, des Osiris Sohn, des Vaters Sieg rächt. Da aber dieses Thier die tiefen Wasser des Nils liebt, so steigt es, wenn der Strom abnimmt, gegen das Meer herunter, besonders gegen die Mündung von Damiette, wo sonst Papremis war (wirklich wurde auch der letzte Hippopotamus, welchen die Franzosen tödteten, unweit Damiette erlegt), und zu gleicher Zeit gehen die Seefische, welche den Nil die 6 Monate hindurch bewohnen, wo er niedrig ist, den Fluß hinauf. Da nun die Einwohner von Papremis Ichthyophagen (Fischesser) waren, so freueten sie sich, den Hippopotamus zu sehen, weil seine Ankunft mit der der Seefische, worinnen ihre vorzüglichste Nahrung bestand, in ihrem Strohme gleichzeitig war, und daher wurde der Hippopotamus von ihnen angebetet.

Nach Fra Paolino (Reise nach Ostindien im Magazin der Reisen B. 15. S. 229.) gehört jetzt noch das Krokodil mit zu den heiligen Thieren, und hat seine Tempel. Wenn jemand vor Alters eines Verbrechens wegen angeklagt wurde, so ließ man ihn in Beyseyn der Brahmanen durch einen Fluß gehen, worinnen sich ein Krokodil aufhielt. Kam er glücklich hindurch, so hielt man ihn für unschuldig. Mit dem gelben Bisame, welcher sich nach Paolino in dem Kopfe des indischen Krokodils findet, malen sich die Heiden in Indien ihre heiligen Zeichen an die Stirne. Die Ursache der göttlichen Verehrung der Krokodile in Ostindien, hat Paolino nicht erforscht.

Krokodil (Versteinerung.) Zur Ergänzung des Artikels: Crocodil (Verstein.) im sechsten Bande dieser Encyclopädie, fügen wir hier noch bey, daß man auch den Gavial unter den Versteinerungen findet. Wir haben einen wohl erhaltenen Theil des Kopfes, mit der Schnauze dieses Thiers, vor uns, welcher dem fürstlichen Museum zu Darmstadt angehört, und in den Marmorbrüchen bey Altorf in Franken, gefunden worden ist. Die Länge desselben von dem Hinterrande des Kopfschildes (*Scuti bregmatici*), bis zur Spitze der Schnauze beträgt (alt-franz. Maas) 27½ Zoll. Von den Augen an bis zur Spitze der Schnauze 23¾ Zoll; die Länge des Kopfschildes ist also 4 Zoll. Ueber den Augen ist der Kopf 9¼ Zoll breit; der Zwischenraum zwischen den Augen, welche, da sie bey dem Thiere wie Halbkugeln vorliegen, in dem Marmor große Höhlen zurückgelassen haben, ist 2¾ Zoll. Die Breite der Schnauze ungefähr zwey Zoll unter den Augen gemessen, ist 2 Zoll, und die geringste Breite, unmittelbar hinter der Nase ist 1¾ Zoll; die Breite der Nase, deren Oeffnung ungefähr ½ Zoll vor dem Ende der Schnauze ist, beträgt 2¼ Zoll. Man sieht nicht eine Spur des Vomers. (Nach Merk fehlt dem Gavial der Vomer.) In der

oberen Kinnlade kann man 58 Zähne deutlich unterscheiden (es scheinen aber mehrere, 60 bis 62 vorhanden zu seyn), wovon die hintern weit dichter als die vordern stehen. In der untern Kinnlade kann man die Zähnezahl nicht bestimmt angeben.

Kriegsrath Merk fand außer diesem beschriebenen Kopfe noch zwey Gavialsköpfe unter den deutschen Versteinerungen (s. Merk *lettres sur les os fossiles lettr.* 3. p. 25.), wovon der eine, soviel wir uns erinnern, sich in dem ehemaligen churpfälzischen Museum zu Mannheim findet. Durch welche Revolutionen kamen diese Thire, welche sich nur in Ostindien finden, unter die deutschen Petrefacten?

Merkwürdige Reste von einer unbekannten Krokodilart sind in dem Petersberge bey Mastricht gefunden worden. Der ältere Camper hatte diese Knochen für Wallfischknochen von unbekannter Art gehalten; andere Gelehrte, und namentlich Faugas de saint Fond, in seiner Geschichte des Petersberges, schreiben sie einer unbekannten Krokodilart zu. Der jüngere Camper (Adrian Camper) fand bey genauer Untersuchung seiner Cabinetstücke, daß, ungeachtet der Achtung für seinen Vater, die letztere Meynung doch die wahrscheinlichere sey. Seine Gründe sind folgende:

1) Die Rückenwirbel von Mastricht haben am Untertheile ihres Körpers die spitzigen Höcker, welche das Krokodil bezeichnen; ja diese Höcker sind hier noch stärker.

2) Die Gelenkflächen sind abwechselnd concav und convex, und geben dem Rückgrate einen hohen Grad von Beweglichkeit; bey den Wallfischarten sind sie platt.

3) Die Fortsätze der Schwanzwinkel liegen so, daß der Schwanz sich von rechts nach links, nicht wie bey den Wallfischen von oben nach unten bewegen kann.

4) Die Unterkiefer bestehen, wie bey allen eidechsenartigen Thieren (Sauriern), aus mehreren Stükken; dahingegen bey den Wallfischarten, wie bey allen Säugethieren an jeder Seite nur ein Stück vorhanden ist.

5) Die Zähne von Mastricht sind zwar durchaus dicht, und die Krokodilzähne hohl; aber die Zähne des Drachen (welcher doch offenbar zu den Sauriern gehört), sind doch auch durchaus dicht.

6) Das Thier von Mastricht hat Zähne am Gaumen, welche dem Krokodile fehlen; aber der Leguan hat diese Zähne auch. Dieß ist also noch kein Grund, um das Thier von Mastricht mit van Marum für einen Fisch zu halten.

7) Bey dem Thiere von Mastricht findet sich ein Nasencanal, welcher von der Kehle bis zum Ende der Schnauze hingeht, wie beym Krokodil; hierdurch unterscheidet sich das Thier sehr von den Wallfischen, bey welchen dieser Canal senkrecht auf der Achse des Schedels steht. Endlich

8) sind die Nervenlöcher am Unterkiefer zahlreich, und am Ausgange nach hinten gerichtet, dahingegen sich bey den Wallfischen, wie bey allen Säugethieren, nur sehr wenige finden, welche sämmtlich nach vorwärts gewandt sind.

Adrian Camper schließt daher, daß dieses Thier ein Saurier von unbekannter Art sey, und hat berechnet, daß es etwa 24 Fuß lang gewesen seyn müsse.

Eine vollständige Beschreibung und Abbildung dieser fossilen Reste haben wir zu erwarten von Faugas de saint Fond *dans l'histoire naturelle du mont de St. Pierre*, Livraison 8. (39)

Krokodilbirn, die Frucht des *Laurus persea*, s. unter Lorbeer.

Krokodilsblatt, *Hedysarum umbellatum* L. s. Süßklee.

Krokodilschluß, *Crocodilites, syllogismus crocodilinus, crocodilina ambiguitas*, fr. *Crocodile*, heißt eine verfängliche Art zu disputiren; ein listiger Kunstgriff, einen im Disputiren zu fangen; ein sophistisches Argument, wodurch man einen unvorsichtigen Gegner in die Falle lockt. Die Etymologie dieser Benennung beruhet auf folgender Fabel.

Ein Krokodil hatte am Ufer des Nils ein Kind erhascht. Die trostlose Mutter bat das Thier, ihr ihren Sohn wieder zu schenken. Das Krokodil versprach, ihr denselben unversehrt wieder zu liefern, falls sie ihm die Frage, die es ihr vorlegen würde, richtig beantwortete. „Will ich dir deinen Sohn wieder geben oder nicht?“ fragte das Thier. Das gute Weib, in der billigen Vermuthung, das Thier wolle sie betriegen, gab wehmüthig zur Antwort: „Ach! du willst mir ihn nicht wiedergeben.“ Und hierauf verlangte sie ihren Sohn zurück, in der festen Ueberzeugung, daß sie die wahre Absicht des Krokodils errathen habe. „Weit gefehlt,“ versetzte das Ungeheuer: „denn wenn ich dir ihn wiedergäbe, so hättest du ja nicht die Wahrheit gesagt; folglich kann ich dir ihn nicht wiedergeben, ohne deine erste Antwort zur Unwahrheit zu machen; und dieß wäre gegen unsre Abrede.“ Hierauf würgte es das Kind vollends hinunter.

Krokodilsthränen, nennt man aus boshafter Absicht erdichtete Thränen, womit ein falscher und heuchlerischer Mensch, der vielleicht im Grunde unser Todtfeind ist, uns zum Mitleiden bewegen, oder uns hintergehen will; lat. *lacrymae Crocodili*, franz. *Larmes de Crocodile*.

Die Alten erzählen nemlich unter andern Fabeln von dem Krokodil, daß er weine, und die Stimme eines schreyenden Kindes nachahme, wenn er Menschen an sich locken wolle, sie zu verschlingen. (45)

Krokus, *Crocus* L. s. Saffran.

Krokute, die gefleckte Hyäne, *Canis Crocuta* L. s. Hyäne.

Krollblume, *Medeola* Linn., eine Pflanzengattung aus der sechsten Classe dritter Ordnung (*Hexandria trigynia*) des Linneischen Pflanzensystems, deren wesentlicher Character folgender ist: Kelch fehlt. Krone sechsblättrig, rückwärts gerollt; Staubfäden sechs; Griffel drey; Frucht: eine dreyfächerige dreysaamige Beere.

Man kennt folgende drey Arten dieser Gattung:

1) **Schmalblättrige Krollblume**, mit abwechselnd stehenden ey-lanzetförmigen Blättern (*Medeola angustifolia, foliis alternis ovato-lanceolatis.* Willdenow *spec. plant.* II. 1. p. 271. n. 3. *Asparagus volubilis, caule volubili, foliis lanceolatis* Thunb. *prodrom. plant. cap.* n. 66? *Dracaena volubilis, herbacea volubilis, foliis lanceolatis.* Linn. *suppl.* 204?) Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause. Ein ausdauerndes Kraut. Aus der aus verschiedenen länglichen Knollen bestehenden Wurzel entspringen einige Stengel, welche sich an andern Gegenständen hinauf winden, und sich in einige Aeste theilen. Die Blätter sind lang und schmal, ey-lan-

Digitized by Google

zetförmig und von Farbe grünlich. Die Blüthen stehen neben an den Aesten, zwey bis drey zusammen auf einem Stiele, und haben sechs länaliche, gleiche, abgeschossen weiße Kronblätter, zwischen welchen sechs Staubfäden stehen, welche die Länge der Krone und liegende Beutel haben. Der Fruchtknoten ist dreyhörnig, jedes Horn endigt sich in einen kurzen Griffel mit einer zurückgebogenen Narbe. Die Beere ist dreyspaltig, dreyfächerig, und enthält in jedem Fache einen herzförmigen Saamen.

2) **Spargelartige Krollblume**, mit abwechselnd stehenden, eyförmigen, am Grunde etwas herzförmigen, schiefen Blättern (*Medeola asparagoides, foliis alternis, ovatis, basi subcordatis obliquis.* Wild. *sp. pl.* II. t. p. 270. n. 2. *Dracon medeoloides, herbacea volubilis, foliis ovatis nervosis.* Linn. *suppl.* 203. *Asparagus medeoloides, herbaceus volubilis, foliis ovatis nervosis.* Thunb. *prodr.* 66.) Ein ausdauerndes Kraut, welches in Aethiopien und am Kap heimisch ist. Die Wurzel ist wie bey der vorhergehenden Art. Aus derselben steigen mehrere, sich windende Stengel in die Höhe, welche sich vielfach in Aeste zertheilen, und eine Höhe von vier bis fünf Fuß erreichen. Die Blätter sind nicht gefiedert, wie Linne (*mantiss.* 370.) von ihnen sagt, (denn wären die kleinen mit Blättern besetzten Zweige gefiederte Blätter, so müßten die Blüthen an den gemeinschaftlichen Blattstielen stehen), sondern einfach, eyförmig, scharf zugespitzt, und sitzen wechselsweise dicht an den Zweigen; oben sind sie dunkel, unten hellgrün. Die Blumen kommen an den Stielen der Zweige bald einzeln, bald zu zwey und drey auf einem Stiele, und gleichen in ihrem Baue denen der vorhergehenden Pflanze; auch die auf sie folgende Frucht ist der Frucht der vorhergehenden Art ähnlich.

Beyde Pflanzen lassen sich leicht durch die Wurzelbrut vermehren, und die jungen, aus solcher gezogenen Pflanzen blühen schon im folgenden Frühlinge, da die aus Saamen gezogenen erst nach zwey Jahren zu blühen anfangen.

Der Saame liegt gemeiniglich ein Jahr in der Erde, bis er keimet. Nach Müller ist die beste Zeit die Wurzeln zu versetzen, im Junius, wenn die Stengel gänzlich verwelkt sind. Sie fangen dann im August an zu treiben, grünen in gehöriger Wärme den Winter über, verrichten in dieser Zeit die Functionen ihres Pflanzenlebens, und welken im Frühlinge bis auf die Wurzeln ab.

3) **Virginische Krollblume**, mit quirlförmig stehenden Blättern und wehrlosen Aesten (*Medeola virginica, foliis verticillatis, ramis inermibus.* Wild. *sp. pl.* II. p. 270. *Lilium s. Martagon pusillum, floribus minutissimis herbaceis.* Pluck *alm.* 401. tab. 328. f. 4.). In Virginien heimisch. Ein ausdauerndes Kraut, welches vielleicht nicht mit Recht der Krollblumengattung zugesellet wird. Die Wurzel ist klein und schuppig. Aus ihr steigt ein ungefähr acht Zoll hoher Stengel hervor, dessen Blätter am Grunde quirlförmig, oben aber gegeneinander über stehen. Zwischen letztern entspringen drey dünne unter sich gekehrte Stiele, deren jeder eine einzige, blasgrasartige Blume trägt, welche nach Schreber (*gener. plant.* I. p. 240. n. 619. *obs.*) nur vier Kronblätter haben soll, einen purpurrothen Stengel hat und im Junius blühet.

Nach Miller (Gärtnerlex. III. S. 82.) dauert sie in England zwar im Freyen aus, hat aber noch keine Frucht gebracht. (39)

Krollen (ein Neutrum, welches das Hülfswort haben erfordert), wird bey den Jägern von der Stimme der Birkhähne gebraucht. Der Birkhahn krollet. Von den Auerhähnen in der Pfalz wird das Intensivum krolzen gebraucht. Beyde sind Nachahmungen des Schalles selbst, und mit den niedrigen Zeitwörtern gröien, schreyen und grolzen, rülpsen, verwandt.

Krollerbsen, heißen die Erbsen, wenn man sie nur etwas kochen läßet, und sodann mit ihrer Hülse genießt; von dem niedersächsischen kroien, krollen, krüllen, brühen, eigentlich im heißen Wasser zusammenlaufen, und durch heißes Wasser zusammenlaufen machen. Da die Erbsen, sie mögen reif oder unreif genossen werden, bekanntlich die Blähungen vermehren, so erhellet von selber, daß man diese schädliche Wirkung noch mehr von den sogenannten Krollerbsen, d. i. den hartgekochten, gewissermaßen nur gebrüheten, und mit ihrer Hülse genossenen, als den durchgeschlagenen, verspürt, wiewohl man es verhüten kann, wenn man etwas Thymian oder Majoran daran thut. (45)

Krollerbsen, hartgekochte Erbsen.

Krollhecht, Krullhecht, heißt ein bey dem Kochen krumm gebogener Hecht. Es werden nemlich die kleinen oder Grashechte auf beyden Seiten fein gekerbet, der Kopf ganz gelassen, in den Schwanz ein Loch geschnitten, und gekrümmet, daß sie mit den Zähnen in dieses Loch einbeißen, und so gekrümmt bleiben müssen. Eben daher heißen sie Krummhechte oder Krollhechte, von dem Niedersächsischen krollen oder krüllen, kräuseln, rund biegen, und werden wie die großen Hechte gekocht.

Krollkuchen, auch Sippe oder Sippel, franz. *Cornet*, nennt man in mehreren Gegenden von Deutschland eine Art dünner harter Kuchen von Milch, Mehl und Eyern, nicht viel dicker als eine Oblate, welche in besonders dazu, in Gestalt einer Zange, gemachten eisernen Formen, welche das Sippeneisen, oder Sippeleisen, franz. *Fer à faire des cornets*, heißen, gebacken werden. Wenn sie nach dem Backen zusammengerollt werden, nennt man sie Sohlhippen, Sohlhippeln, Sohlhippelchen, Krollkuchen, Krullkuchen (welche Benennung auch die Zimmetröhrchen führen), oder Rollkuchen.

Man nimmt ein ½ Pfund klein gestoßenen Zucker, 1 Pfund Weizenmehl, 2 Eyerdotter, 4 Loth gute frische Butter, und 3 Nösel Wasser; läßt die Butter in einem von den drey Nöseln Wasser, welche man beynahe sieden lassen muß, schmelzen, und knetet alsdann alles zusammen. Mit diesem Teiche überstreicht man das Hippeneisen, zwickt es zu, hält es über das Feuer, und backt solchergestalt die Hippen, wie Waffeln. (45)

Krollquappe, *Gadus Mustela* Linn. s. Meerquappe unter Kabeljau.

Krolzen, s. Krollen.

Kron, Krohn, Synonyme a) des Kranichs, b) der Krähe.

Kronäugeln, s. Krähenaugen.

Kronbacke, (Conchyl.) Kronenbacke, die achatne Kronbacke, der Geograph, des gekrönte Wolckshorn, der seidene Brocard, oder Brocat, die Wolkentute. Lat. *Conus geographus.* Linn. XII.

p. 1172. sp. 324. XIII. p. 3396. sp. 65. Franz. *Brocard de Soye, Brocard à spirale couronnée, Volute Brocard de soye d'agathe.* Holländ. *De Agaate Kroon-Baks-Toot. Gekroonte Achate Bakken, gekroonte Achate Wolkenbakken, Bruin Kroonbakje.* Lister *Hist. Conchyl.* tab. 747. fig 41. Bonanni *Recr. et Muſ. Kircher. Claſſ* III. fig. 319. Rumph tab. 51. fig. G. Klein *Method.* tab. 5. fig. 90. Gualtieri tab. 26. fig. E.. Argenville Conchyl. tab. 13. fig. A. Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 42. fig. 1. bis 4. Adanſon *Seneg.* tab. 6. fig. 8. *Salar. Muſ. Gottwaldt.* tab. 12. fig. 85. u. Knorr Vergn. Th. III. tab. 21. fig. 2. Th. VI. tab. 17. fig. 3. Martini Th. II. tab. 64. fig. 717. Meine Einl. Th. I. S. 58. Sie hat nach Linne eine längliche aufgeblaſene Schale, einen gekrönten Wirbel, und eine Mundöffnung, die unten vorzüglich weit iſt. Wenn gleich dieſe Conchylie beym Linne das anſehnliche Geſchlecht der Kegel beſchließt, weil es ſeine Eintheilung ſo verlangte; ſo iſt es doch entſchieden, daß ſie in gut erhaltenen Beyſpielen gar nicht gemein iſt. Die Schale dieſes Kegels iſt dünne, gegen das Licht einigermaßen durchſichtig, lang geſtreckt, rund und aufgeblaſen, einigermaßen gewölbt und glatt. Faſt hat er bis an ſeinen Wirbel einen gleichen Durchmeſſer, nur unten iſt er ſchmäler, und die abgerundete Baſis, die einigermaßen gerunzelt iſt, iſt nicht ausgeſchnitten. Einige ſenkrechte Streifen, welche die Schale herablaufen, ſind durch neue Schalenanſätze entſtanden, oder durch Verletzung hervorgebracht worden, welche die Schale ehedem erlitten hat. Die Mundöffnung iſt ſcharf und weit, nach unten am weiteſten; oben wird ſie enger, und hat da, wo ſie an den Wirbel anſchließt, einen flachen, ziemlich weiten Ausſchnitt. Der Wirbel iſt gekrönt, denn um die Windungen herum laufen flache, weite Knoten, welche zwiſchen ſich Vertiefungen haben, und die auf den folgenden, mit den feinſten Queerſtreifen verſehenen Windungen immer kleiner werden. Dieſer Wirbel, ob er gleich 8 Windungen hat, iſt gleichwohl ganz flach und nur im Mittelpuncte ein wenig erhöhet. Die ganze Schale iſt mit dunkler oder heller braunen netzartigen Zeichnungen, Flecken und Wolken, die hin und wieder breite, doch unregelmäßige Bänder bilden, häufiger oder ſparſamer beſetzt. Die Grundfarbe gehet aus dem Weißen in das Rothe über, und der Wirbel iſt an manchen Beyſpielen auch braun gefleckt, an manchen aber roſenroth und nur an den letzten Windungen geſteckt. Dieſe Zeichnung hat dem Kegel die Namen gegeben, die er führt. Innwendig ſpielt die weiße Schale in das Blauliche, die äußern Farben aber ſchimmern ein wenig hindurch. Mein größtes Beyſpiel iſt beynahe 5 Zoll lang und 2 Zoll breit. Man findet dieſe Kronbacke in Oſtindien au Amboina, in Africa auf Senegal, und *Isle de France*, aber eben nicht häufig.

Damit uns nicht Namen irre führen, ſo merke ich an, daß

1) die achatne Kronbacke, und

2) die braune Kronbacke im Regiſter zum erſten Knorriſchen Texte S. 42. die vorherbeſchriebene Kronbacke ſey;

3) die bunte Kronbacke aber unter dem Namen, die braunroth gewölkte und geflammte Mohrenkrone beſchrieben werden ſolle. (10)

Kronbirn, eine große, ſehr ſchätzbare Birnſorte.

Kronblätter *Petala (ſingul. Petalum)*, ſind die einzelnen Theile, aus welchen die Krone (Blumenkrone) beſteht. Bey vielen Blumen beſteht die Krone nur aus einem einzigen Blatt, welches nach der Verſchiedenheit der Gattungen ſehr verſchieden geſtaltet iſt (ſ. Krone einblättrige). Wenn mehrere Kronblätter vorhanden ſind, ſo kommen ſie ſchon mehr mit den Blättern der Pflanzen überein, und in Rückſicht der Lage, des Umriſſes der Spitze, des Randes der Oberfläche, der Ausbreitung und der Subſtanz treten auch ähnliche Verſchiedenheiten und Beſtimmungen, wie bey jenen, ein (ſ. Blatt). Doch kommen noch einige beſondere Beſtimmungen bey ihnen vor, als:

Genagelt, *unguiculatum petalum*, ein Kronblatt, welches am Grunde in eine ſchmale Verlängerung auslauft, und mit derſelben dem Boden eingefügt iſt, z. B. Nelke, *Dianthus*.

Geſchwänzt, *caudatum*, welches an ſeiner Baſis einen Fortſatz hat.

Geſpornt, *calcaratum*, welches hinterwärts eine hohle ſpornförmige Verlängerung hat, z. B. Veilchen, Ritterſporn.

Helmförmig, *galeatum*, ein hohles Kronblatt, welches die Geſtalt eines Helms hat und andere Theile der Blüthe deckt, z. B. Sturmhut, *Aconitum*. Man nennt auch ein ſolches Kronblatt: Helm, *Galea*, darf aber alsdann denſelben nicht mit dem Helme der einblättrigen rachenförmigen Krone verwechſeln.

Honighalter tragend, *nectariferum*, wo der Honighalter (Safthalter) oder das Nectarium auf dem Kronblatte, entweder auf ſeiner Spitze, oder an ſeiner Baſis ſteht, z. B. Kaiſerkrone, *Fritillaria*, Hahnenfuß, *Ranunculus*.

Hornförmig, ſ. geſpornt.

Lippig, *labiatum*, wie eine Lippenblume geſtaltet, z. B. Mäuſeſchwanz.

Staubfädentragend, *ſtaminiferum*, wenn auf dem Kronblatte ein Staubfaden ſteht, z. B. *Stellaria*, *Statia*.

Trichterförmig, *infundibuliforme*, ein hohles Kronblatt, welches an ſeinem Rande weit iſt, von da nach hinten ſich allmählig verengert, und ſich endlich in eine horn- oder ſpornförmige Spitze endiget, welche entweder gerade ausſteht, oder zurückgebogen iſt, z. B. Agley.

Ungenagelt, *exunguiculatum*, welches ohne eine ſchmale Verlängerung, ohne deutlichen Nagel, dem Boden eingefügt iſt.

Vermehrt, *auctum*, an welchem da, wo der Nagel in die Platte (ſ. Krone vielblättrige) übergeht, beſondere Schuppen oder Nebenblättchen ſich finden, z. B. Silene, *Gentiana amarella*. Man nennt auch ein ſolches Kronblatt ein gekröntes, *coronatum*.

In Rückſicht des Verhältniſſes der Kronblätter zu einander, ſ. Krone vielblättrige.

Kronblume, *Fritillaria*, ſ. Fritillarie und Königskrone. (39)

Kronbohrer (Grubenbau). Ein zum Grubenbohren dienliches eiſernes Werkzeug, an deſſen Enden ſich 4 Oerter (m. ſ. dieſes Wort) befinden, die in der Mitte eine Vertiefung laſſen. Hierdurch unterſcheidet ſich eben der Kronbohrer von den Kolbenbohrern. Man macht ſie 1¼ und mehrere Fuß lang, und einen bis höchſtens 2 Zoll dick, je nachdem der Endzweck verſchieden iſt, zu dem man ſie anwenden will. Der mit den 4 Oertern verſehene Theil muß,

Digitized by Google

wie überhaupt bey dergleichen Werkzeugen, verstählt seyn. (42)

Kronbolzen, eine bey den ehemaligen Armbrüsten, vorne als eine Krone gestalteter Bolzen, welcher anstatt des Pfeiles geschossen wurde.

Krone. Alle Gattungen von Kronen, die man hier vermissen sollte, so wie alle Zusammensetzungen mit Krone, z. E. Kronämter, Kronarmee, muß man unter Crone u. s. w. suchen.

Krone (überhaupt). Lat. *Corona.* Fr. *Couronne.* Diminut. das Krönchen. Oberd. Krönlein.

1. Ein Kreis, eine kreisförmige Fläche, ein kreisförmiges Ding, doch nur in einigen Fällen. So wird der Hof um die Sonne oder um den Mond, d. i. eine Art Meteore oder Luftzeichen in der Gestalt eines halben Ringes um die Sonne oder um den Mond herum, auch zuweilen die Krone genannt.

In der Geometrie, ist es eine Figur, welche von den Umkreisen (Peripherien) zweyer concentrischen, d. i. solcher Zirkel, welche einen gemeinschaftlichen Mittelpunct, aber zweyerley Radios haben, eingeschlossen wird.

In der Musik heißt Krone ein Ruhezeichen in der Gestalt eines mit dem Rücken über sich gekehrten C, mit einem Puncte in der Mitte, unter einem Querstriche: 𝄐 Man nennt es auch den Ruhepunct, fr. *Point de repos.* Wenn es zugleich in allen Stimmen auf der correspondirenden Note ist, so zeigt es eine allgemeine Ruhe an, wobey die Hauptstimme gemeiniglich eine künstliche Cadenz macht, während daß die andern Stimmen entweder schnell abbrechen, oder den markirten Ton der Hauptstimme sanft verlängern und unterstützen. Ist aber die Krone auf der einzelnen Endnote einer einzelnen Parthie, so heißt sie der Orgelpunct Fr. *le point d'orgue*, oder die Windpause, und zeigt nur an, daß man auf dem Tone dieser Note so lange aushalten müsse, bis die andern Parthien zu ihrem natürlichen Schlusse gelangen.

Bey Menschen, die Krone oder der Kronfortsatz, am unteren Kinnbacken. *Processus coronoideus.*

An Pferden heißt der mit Haaren bewachsene Theil bis über dem Hufe, oder um den Huf herum, die Krone, bey andern der Saum, oder der Preis. Unter der Haut an diesem Orte befindet sich ein Knochen zunächst dem Fessel, in welchen sich das Horn schließt. Dieser Knochen wird das Kron- oder Kronenbein genannt. Vergl. die Art. Krone, Kronenbein, bey Pferden.

Endlich wird auch ein kleiner Rosenkranz, der nur aus 5 Kügelchen besteht, und der heil. Jungfr. Maria zu Ehren gebetet wird, im Oberd. die Krone, fr. *Couronne de la vierge*, oder schlechtweg *Couronne*, genannt.

2) In engerer Bedeutung, der obere hervorstehende runde Rand eines Dinges; gleichfalls nur in einigen Fällen.

In der Baukunst, ist das Krönchen oder Krönlein, eine Art eines Kranzes, welcher einen halben Pfeiler oben zur Zierde bedeckt; der kronenförmige äußerste Theil eines Zierrathes, z. B. am Kranze (*Corniche*) eines Gebälkes, oder an einem Fronton, oder über einem Schranke, über einem Spiegel, über einer Thür u. s. w. überhaupt alles, was ungefähr in der Gestalt einer Krone, ein Bildhauer- ornament oder ein Tischlerzierrath, oben herum schließt; ein zierlich zugespitzter Aufsatz, welcher einigermaßen einer Krone gleichet, und zuweilen auf Spiegeln, großen Stühlen, Betten u. dgl. angebracht wird; Fr. *Couronnement*, *Amortissement.*

In der Buchdruckerey, wird der oberste Queerbalken, der von einer Wand der Presse zur andern herüberläuft, und diese in ihrer festen Stellung gegen einander erhalten hilft, die Krone, fr. *le chapeau* genannt.

In der Kriegsbaukunst, ist die Krone der oberste Rand der Brustwehre.

Bey den Juwelieren, wird derjenige Theil der Brillanten und geschliffenen Steine, welcher außer dem Kasten kommt, und nach der Fassung sichtbar ist, die Krone, oder das Kronwerk genannt.

Auch der obere Theil eines Bienenstockes wird die Krone genannt.

Der obere, aus mehr als zwey Zacken bestehende Rand eines Dinges, wird in manchen Fällen gleichfalls eine Krone genannt.

In der Wundarzneykunst, wird das vordere, mit Zähnen versehene Stück des Trepanes, welches eigentlich die Oeffnung macht, die Krone genannt, s. Trepan.

Die obersten Enden eines Hirschgeweihes, wenn sie aus mehr als zwey Zacken bestehen, heißen Kronen, zum Unterschiede von den Gabeln, welche nur zwey Enden haben, s. Krongehörn.

Im Gewächsreiche, wird Krone, *L. Corolla*, derjenige Theil einer Pflanze genannt, welcher die Befruchtungstheile unmittelbar umgiebt und beschützt, und meistentheils aus einem oder mehreren auf mancherley Weise gefärbten zarten Blättern besteht, s. Blumenkrone.

Auch die Aeste an den Bäumen, zumal wenn solche dicht bey einander und aufgerichtet stehen, oder auch durch die Kunst eine regelmäßige Gestalt erhalten, pflegt man öfters die Krone zu nennen.

Im Forstwesen sind die Gipfel des Schwarzholzes unter diesem Namen bekannt, da dann dieses Wort figürlich auch für Jahr gebraucht wird. Der Schlag steht in der dritten, vierten, zehnten Krone, wenn er so viele Jahre alt ist.

3) In noch engerer Bedeutung hat eine Art der Hauptzierden schon von den ältesten Zeiten an den Namen der Krone geführt.

1) In der weitesten Bedeutung, war die Krone ursprünglich eine Art der Binde, noch mehr aber ein Kranz, welcher von verschiedenen Personen bey verschiedenen Gelegenheiten getragen wurde, allemal aber ein Zeichen des Vorzuges, der Ehre, und der Würde war.

a) Eigentlich. Die Götter der Alten wurden mit Kronen oder vielmehr mit Kränzen von allerley Bäumen und Gewächsen abgebildet. Man krönte oder bekränzte das Opfervieh, die Altäre, die Gefäße, u. s. f.

Die Priester trugen eine Krone, oder einen Kranz, wenn sie opferten, und vermuthlich stammt daher die Krone der heutigen römischen Geistlichen, welche in einem Ringe oder Zirkel von abgestutzten Haaren um die Platte besteht, und im mittlern Lat. *Corona clericalis* genannt wird.

Personen welche in allerley Wettspielen den Preiß davon trugen, bekamen eine Krone oder einen Kranz von Kräutern oder Baumzweigen, welche

nach der Beschaffenheit der Spiele verschieden waren; daher in der deutschen Bibel die Seligkeit, als die Belohnung der geistlichen Ritterschaft, so oft eine Krone genannt wird. Da wir für diese einförmige Zierden aus dem Gewächsreiche das Wort Kranz haben, so sollte man es in diesem Falle niemals mit dem Worte Krone verwechseln, sondern diesem die folgende vorzügliche Bedeutung allein lassen: So wollte ich es auf meine Achsel nehmen und mir wie eine Krone umbinden. Hiob 31. 36. Und mir wie Ehrenkränze umbinden. Michaelis.

b) Figürlich. α) Dasjenige, was einer Person zur vorzüglichen Ehre gereicht. Ein fleißiges Weib ist eine Krone ihres Mannes, Sprüchw. 12, 4. Den Weisen ist ihr Reichthum eine Krone. Cap. 14, 24. Graue Haare sind eine Krone der Ehren. Cap. 16, 31. β) Das Vorzüglichste unter mehreren seiner Art, besonders sofern dadurch der ganzen Art Ehre zuwächst. Adrast ist die Krone aller gelehrten Männer. Iris die Krone aller tugendhaften Frauen. Vergl. die Art. Corona und Crone.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Deutschen dieses Wort aus dem Lat. *Corona* entlehnt haben, daher es bey dem Otfried auch noch *Corona*, bey dem Willeram aber *Corono* lautet. Kero braucht dafür *Era*, Ehre, und der Angelsachse *Cyncheim*, Königsheim. Aber es um deßwillen noch mit einem C zu schreiben, ist unnöthig, weil dieses Wort schon seit so langen Jahren das Bürgerrecht erhalten hat. Ueberdies gehört es zu dem Geschlechte der Wörter Kranz und rund, und druckt zunächst den Begriff der Runde aus, ohne doch den damit nahe verwandten Begriff der Hervorragung und des Obertheiles auszuschließen. Im Wallis. ist *crwnn*, *cren*, und im Irländ. *cruin* noch jetzt rund. Im Hebr. bedeutet קרן sowohl ein Horn, als einen Kranz und eine Krone.

Die europäischen Sprachen haben das lat. Wort *Corona* nicht sonderlich verändert. Im Ital. und Span. *Corona*; im Poln. und Ungar. *Korona*; im Engl. *Crowne*; im Dalmat. *Kruna*; im Böheim. *Koruna*; im Schwed. *Krona*; im Franz. *Couronne*. (45)

Krone (astronom.). Es giebt zwey Sternbilder dieses Namens, wovon das eine in der nördlichen, das andere in der südlichen Halbkugel steht. Die nördliche Krone zwischen dem Bootes und Herkules enthält einen schönen Stern der zweyten Größe, Gemma genannt. Die südliche Krone steht unter dem Schützen; es kommen von ihr nur wenige Sterne in unsern Gegenden über den Horizont herauf. (b 6)

Krone (Entomol.). *Phal. Attacus militaris.* L. *Phal. Bomb. militaris.* Fabr. S. E. III. P. I. 416. 30. Roesel Ins IV. t. 6. f. 3. Cram. *pap. ex.* III. t. 29. f. B. Ein Nachtschmetterling, der zu den Attakern oder Atlassen gehört. Er kommt aus China, und hat das Ansehen eines Spinners von der ersten Größe. Er hat eine Zunge, etwas schmale Kammfühlhörner und vollständige Flügel. Sein Körper ist schön gelb, und der Brustschild hat 2 schwarze Queerbinden. Die Flügel sind auf beyden Seiten gleichfarbig, gelb mit schwarzen großen ungleichen Flecken; die Hälfte der Vorderflügel nach außen ist schwarzblau mit weißblaulichen Flecken. Die Füße sind blaßblaulich.

Krone, *Phal. geom. coronata.* Herr von Rottenburg macht uns diese Hufnagelische Phaläne, die meines Wissens noch nicht ins System eingetragen worden, im Naturf. XI. p. 88. n. 97. bekannt. Sie hat die Gestalt der *Phal. Potamogata* und *Nymphaeata* F., ist etwas größer als die letzte, gleicht ihr aber in der Zeichnung. Die Grundfarbe ist gelblichweiß mit vielen irregulären braungrauen Flecken und Linien durchzogen; besonders zeichnet sich in der Mitte eines jeden Flügels ein großer länglichrunder, weißer und braungerandeter Fleck aus. Unstreitig gehört sie nicht zu den Spannern, sondern wegen ihrer Aehnlichkeit mit *Nymphaeata* zu den Zünßlern der Wiener Entomologen. (24)

Krone (Conchyl.). Diesen Namen führen mehrere Conchylien.

1) Die äthiopische Krone; s. Mohrenkrone mit eingebogenen Zacken.

2) Die äthiopische Krone mit braunrothen Zickzacks; s. Mohrenkrone, die braunroth gewölkte.

3) Die patriarchalische Krone, *Voluta Corona patriarchalis.* Chemnitz Th. X. tab. 150. fig. 1425. 1426. *Voluta patriarchalis.* Linn. XIII. p. 3460. sp. 138. Diese Schnecke, sagt Chemnitz, besteht aus 7 bis 8 Windungen, welche merklich von einander absetzen. Sie hat einige, aber wirklich sehr entfernte Aehnlichkeit mit der Pabstkrone (*Voluta mitra papalis* Linn.), aber sie ist ungleich kleiner, etwa einen Zoll lang, und in Absicht ihres Wirbels stumpfer. Die Schnecke ist im Grunde weiß, und hat eine starke Schale, welche von Queerstreifen und von breiten braun. öthlichen Queerbinden umgeben wird. Unten bey der Basis legen sich 4 bis 5 Knotenreihen um sie herum. Auf ihren Windungen wird sie durch hervortretende Knoten wie bekrönt, und dadurch faltig und eckig gemacht. Die erste Windung ist so groß, wie alle übrige zusammengenommen. Die Windungen des Wirbels gleichen einer mehr als dreyfachen Krone. An der Spindel stehen vier weiße Falten, davon die oberste die größte ist, und die andern nach und nach kleiner werden. Hinter den Falten sieht man einen kleinen Nabel. Diese seltene Schnecke kommt aus Ostindien.

4) Die einfache patriarchalische Krone. Chemnitz Th. X. tab. 150. fig. 1427. Diese einfache gekrönte Volute trägt ein einfaches rothfarbiges Kleid. Ihre Windungen setzen wie Treppen von einander ab, und da sie auf ihrer Höhe von lauter Knoten regelmäßig umgeben werden, so erscheinen sie wie gekrönt. Ueber die Oberfläche laufen viele Queerfurchen hinüber, die von senkrechten Streifen durchschnitten, und dadurch rauh wie auch knotig gemacht werden. Viele kleine Perlen- und Knotenreihen legen sich um diese Schale herum. An der Spindel sieht man vier Falten, hinter derselben einen ganz kleinen Nabel, und auf der Mündungslippe viele Einkerbungen. Sie ist einige Linien kleiner als die vorhergehende, ihr Vaterland aber hat Chemnitz nicht angegeben.

5) Die verschlossene Krone. Lat. *Corona reclusa.* Chemn. *Turbo coronatus.* Linn. XIII. p. 3594. sp. 21. Franz. *La Couronne fermée*, Lister *Hist. Conchyl.* tab. 575. f. 28. Argenville Conchyl. tab. 6. fig. Q. neueste Ausg. tab. 8. fig. O. Geo. Beluſtig. tab. 19. fig. 176. Chemnitz Conchyl. Th. V. tab. 180. fig. 1791. 1792. 1793. Meine Einl.

Th.

Digitized by Google

Th. II. S. 71. n. 25. Sie gehört unter die Mondschnecken, und Chemnitz hat sie unter die ungenabelten gesetzt, obgleich einige wie Davila versichert einigermaßen genabelt sind. Die zackigten Knoten, damit sie rund umher umgeben wird, verschaffen ihr das Ansehen einer Krone. Zwischen diesen großen weit heraustretenden Zacken, giebt es noch kleinere Knotenreihen, welche reihenweise auf dem ziemlich rauhen und runzelhaften Grunde herumstehen. Die Grundfarbe ist weiß, und wird durch grünliche Wolken marmorirt. Die obersten etwas flachen Windungen sind orangegelb. Die Mundöffnung ist rund, inwendig etwas gestreift, und zeigt daselbst das schönste Perlmutter. Die Spindelleze ist sehr breit, etwas vertieft und ausgehöhlt, und endiget sich unten in eine Art von Schnabel, der in der Mitte etwas rinnenförmig ist.

Ein kleineres Exemplar, das Chemnitz fig. 1793. abbildet, ist von dem vorigen nur wenig unterschieden. Es wird ebenfalls von einigen Reihen starker Zacken, sonderlich an dem Zopfe umgeben. Zwischen diesen Zacken winden sich einige feine Perlenreihen um die Schnecke herum. Die Spitze ist auch orangegelb; und die Spindelleiste ist unten beym Nabel getheilt und gekerbt. Das Farbenkleid nähert sich dem Braunrothen. Wahrscheinlich ist dies keine eigne Abänderung, sondern nur ein jüngeres Exemplar. Man findet diese seltne Conchylie bey den Inseln, die ohnweit der Straße Malaga in Ostindien liegen, und insonderheit bey den nicobarischen Eylanden. (10)

Krone (Fortification), heißt die obere Abdachung einer Brustwehr. Sie muß so laufen, daß der, hinter der Brustwehr stehende Soldat den Feind am Rande des Grabens bis an's Knie entdecken kann. (46)

Krone (botanisch), Blumenkrone, *Corolla* Linn. Ein Blütheheil der Gewächse, welchen wir in folgenden Paragraphen näher wollen kennen lernen.

§. 1. Die Geschlechtstheile der Pflanzen stehen selten ganz nackt, sondern haben gewöhnlich Decken, in welche sie vor der völligen Entwickelung der Blüthen eingeschlossen sind. Diese Decken bezeichnet man gewöhnlich mit dem Namen: Kelch und Krone (*Calyx et Corolla*). Diese Ausdrücke gebrauchen beynahe alle botanische Schriftsteller, aber nicht alle verbinden gleichen Begriff damit. In dem Falle, wo zwey Decken vorhanden sind, welche in ihrem Baue und ihrer Substanz von einander abweichen, stimmen sie so ziemlich mit einander überein, und nennen die äußere, welche härter, von festerem Gewebe und gewöhnlich grün ist, Kelch; die innere aber, welche von feinerem Baue und gewöhnlich anders gefärbt ist, Krone, Blumenkrone: allein bey den sogenannten unvollständigen Blüthen, wo nur eine Decke vorhanden ist, wie bey Tulpe, oder wo deutlich zwey Decken zusammengeleimt sind, wie bey Vogelmilch, herrscht bey den Schriftstellern eine desto größere Verschiedenheit, indem der eine das Kelch nennt, was der andere mit Krone bezeichnet; und gleichwohl ist dieser Unterschied äusserst wichtig, und zur richtigen Bestimmung der Pflanzengattungen sowohl, als der Familien ist die Festsetzung eines festen Begriffes nothwendig.

§. 2. Linne und die meisten Schriftsteller, welche ihm nachgefolgt sind, auch schon mehrere ältere, nennen Kelch diejenige Blüthendecke, welche eine Fortsetzung der Rinde, und Krone diejenige, welche eine Fortsetzung des Splintes ist. Bey Pflanzen, welche doppelte und deutlich voneinander unterschiedene Blüthendecken haben, kann es wohl bey diesen angenommenen Begriffen unterschieden werden, was Kelch und Krone sey; denn hier ist, wie wir schon angeführt haben, gewöhnlich die äußere (härtere) Decke der Kelch, und die innere (zärtere) die Krone; aber wo sich (wirklich oder nur scheinbar) nur eine Decke findet, bleibt es immer noch zweifelhaft, wie man sie nennen soll; denn der eine erklärt sie für eine Fortsetzung der Rinde, der andere für eine Fortsetzung des Splintes.

§. 3. Bey vielen Pflanzen finden sich beyde Blüthedecken, aber sie unterscheiden sich entweder im Aeussern gar nicht von einander, oder sie unterscheiden sich bloß mehr oder weniger durch die Form, nicht aber durch die Consistenz und die Farbe; oder sie sind selbst in ihren Theilungen und Abschnitten so genau mit einander verbunden (entweder zusammengeleimt oder verwachsen), daß sie nur einen Theil auszumachen scheinen. Das erste findet man z. B. bey den Pulsatillen, welche sehr unrichtig mit den Anemonen, denen der Kelch fehlt, verbunden werden; das zweyte hat bey mehreren lilienartigen Gewächsen, z. B. Galanthus, Leucojum, Hemerocallis, Iris, etc. Statt; und das dritte findet man z. B. bey Daphne, bey vielen lilienartigen Gewächsen und bey mehreren andern.

Bey den Pulsatillen sind die drey äußern Blätter der Geschlechtsdecke der Kelch, denn sie entspringen aus der Rinde; die drey innern aber die Krone, denn sie entspringen aus dem Splinte; bey den Anemonen entspringen sie aber alle aus dem Kelche. Bey Galanthus, Leucojum, Iris etc. sind die drey innern Blätter der Geschlechtsdecke die Krone; die drey äußern aber der Kelch. Bey Daphne, Ornithogalum, Rhamnus, Ribes etc. sind Kelch und Krone zusammengeleimt.

§. 4. Bey solchen Pflanzen nun, welche solche Geschlechtsdecken haben, wie wir im vorhergehenden Paragraphe angeführt haben, variiren fast alle Schriftsteller und nennen die eine, dem Auge sich darbietende, obgleich durch die Vereinigung zweyer entstandene Decke, bald Kelch, bald Krone, und dieses selbst bey Gewächsen, welche in sehr naher Verwandtschaft mit einander stehen. Z. B. Tournefort nannte bey Tulpa und Hyacinthus eben den Theil Krone, welchen er bey Narcillus und Iris Kelch nannte. Linne ließ sich in solchen Fällen, gegen seine eigene aufgestellte Grundsätze, gewöhnlich durch die Farbe leiten, und nannte die einfache Decke Krone, wenn sie gefärbt, Kelch aber, wenn sie ungefärbt war: deswegen nennt er z. B. beym Ampfer eben den Theil Kelch, den er bey der Rhabarber Krone nennt.

Bey mehreren andern Pflanzen verkannte man ganz die wahren Kronblätter, weil sie von der gewöhnlichen Gestalt abwichen, nannte sie Nectarien, und erklärte den wahren Kelch, gewöhnlich durch die Farbe verführt, für die Krone, z. B. bey Helleborus, Aquilegia, Aconitum, Delphinum, Narcillus, bey den Orchideen etc.

Wenn man gar nicht wußte, was man aus der Geschlechtsdecke machen sollte, z. B. wenn man zwar sah, daß die Rinde des Stieles offenbar in die Geschlechtsdecke fortsetzte, welches eine Eigenschaft des Kelches ist, dieselbe aber ganz das Ansehn einer

Krone hatte, oder wenn man glaubte, die Geschlechtsdecke ihrem Stande nach für eine Krone erklären zu müssen, man aber die Härte, Stärke und Dauer eines Kelches bey ihr fand, so half man sich mit den Ausdrücken: **kronenartiger Kelch** (*Calyx coroliaceus*), oder **kelchartige Krone** (*Corolla calycina*), welche man ohne eine bestimmte Regel gebrauchte.

§. 5. Bey dieser Unbestimmtheit wollten andere Schriftsteller einen sicherern Weg gehen, und den Begriff von Kelch und Krone so geben, daß man bey dem ersten Blicke nicht zweifelhaft seyn könnte, was man vor sich habe.

Scopoli (*in fundamentis botanicis, Papiae* 1783) schlägt vor, wenn nur eine Decke vorhanden sey, dieselbe Kelch, wenn zwey zugegen seyen, die erste Kelch, und die zweyte Krone, und im Falle, daß sich drey finden, die erste den ersten Kelch, die zweyte den zweyten Kelch, und die dritte Krone zu nennen, ohne sich um den Ursprung zu bekümmern; und mehrere andere Schriftsteller haben eben diesen Gedanken geäußert. Allein es scheint doch gar widernatürlich, und im geringsten nicht philosophisch richtig zu seyn, z. B. bey den Gattungen Lilium, Anemone (mit Ausschluß der Pulsatillen), Caltha, Thalictrum, Clematis etc. die einzige vorhandene Geschlechtsdecke, die so offenbar bloß aus dem Baste entspringt, und wo die Rinde des Stiels so deutlich unter ihr aufhört, mit eben demselben Namen (Kelch) zu belegen, welchen die einzige Decke z. B. bey Tulipa, Chenopodium, Spinacia, Paris etc. wo sie ein wahrer und offenbarer Fortsatz der Rinde ist, mit Recht trägt.

Professor Mönch zu Marburg (*in methodo plantas et horti et agri marburgensis a staminum situ describendi. Marburgi Cattorum* 1794.) giebt einen andern Begriff von Kelch und Krone. Er sieht weder auf die Zahl, noch auf den Ursprung der vorhandenen Decken, sondern nennt Kelch eine jede ungefärbte, und Krone eine jede gefärbte Geschlechtsdecke. Allein dieses ist noch weniger natürlich und noch weniger philosophisch richtig gehandelt. Wer sich nur eine kurze Zeit mit dem Pflanzenreiche beschäftiget hat, wird eingesehen haben, wie wenig die Farben etwas bestimmen, indem nichts wandelbarer ist, als diese. Wenn dieser Grundsatz des Herrn Mönchs in seiner ganzen Strenge angewendet werden sollte, so würden die gewaltsamsten Trennungen entstehen, indem bey vielen Pflanzen, welche ganz offenbar zu einer natürlichen Gattung gehören, sich gefärbte und ungefärbte Decken finden. Z. B. Helleborus niger hat eine weiße und Helleborus viridis eine grüne Geschlechtsdecke, jener hätte also eine Krone und dieser einen Kelch. Aehnliche Beyspiele finden wir in den Gattungen Polygonum, wo Polygonum fagopyrum eine gefärbte, Polygonum tataricum, convolvulus etc. eine grüne Decke haben; Daphne, wo bey Daphne Mezereum die Geschlechtsdecke roth, bey Daphne Laureola gelblichgrün ist; Primula, wo Primula Calycantha einen gefärbten, kronartigen Kelch hat, so daß zwey Kronen in einander zu sitzen scheinen, die übrigen Arten aber grüne Kelche haben. Ja man hat Beyspiele, daß eine und dieselbe Art mit gefärbter und ungefärbter Geschlechtsdecke wandelt; z. B. die gemeine Tulpe variirt mit farbiger und grüner Geschlechtsdecke, und bey den Aurikeln findet man nicht selten Varietäten mit grüner Krone. In solchen Fällen müßte also bey einer und derselben Art die vorhandene Geschlechtsdecke, nach der Verschiedenheit der Farbe, bald Kelch, bald Krone heißen. Herr Mönch bleibt auch seinem eigenen Grundsatze nicht getreu, und nennt die äußere Geschlechtsdecke von Melianthus, ob sie gleich gefärbt ist, doch Kelch.

Andere Schriftsteller, z. B. Wachendorf, Necker, schlagen vor, den Unterschied unter Kelch und Krone ganz aufzuheben und beyde mit einem Namen zu benennen. Wachendorf nennt beyde *Perianthium*, und Necker *Perigynandum*, und unterscheidet sie, wenn zwey vorhanden sind, durch *externum* und *internum*, und wenn drey zugegen sind, durch *externum*, *internum* und *intimum*, oder *primum*, *secundum* und *tertium*.

§. 6. Lorenz von Jussieu (in seinem vortrefflichen Werke: genera plantarum secundum ordines naturales disposita) behält den Unterschied unter Kelch und Krone bey, und bestimmt ihn genauer und sicherer, als vorher geschehen.

Kelch ist ihm die äußere Blüthendecke, auf deren Oberfläche sich ein Fortsatz der Haut des Blüthestiels, oder im Fall die Blüthe ganz stiellos ist, des Gewächses, das die Blüthe trägt, oder bey den sogenannten Floribus superis (wo der Fruchtknoten unter den Blumentheilen ist), des Fruchtknotens, zeiget. Also jede Geschlechtsdecke, welche auf der Oberfläche mit der Oberhaut bekleidet ist, ist Kelch, ihre inneren Schichten mögen ihren Ursprung hernehmen, woher sie wollen, oder sie mag eine Gestalt, Farbe, oder Ausdehnung haben, welche sie will.

Krone hingegen ist ihm diejenige Blüthendecke, welche bloß aus der innern Rinde oder aus dem Splinte entsteht, und auf deren Oberfläche sich keine Spur eines Fortsatzes der Rinde oder Oberhaut findet. Sie ist selten nackt, sondern meistens von einem Kelche bedeckt, umgiebt und krönt zwar die Frucht, macht aber nie einen Körper mit ihr aus. Sie steht in enger Verbindung mit den nemlichen Geschlechtstheilen und diese haben einerley Ursprung mit ihr. Dieses sieht man besonders daraus, daß ihre Theile oft abwechselnd mit den Staubfäden stehen, oder daß sie oft mit denselben vereiniget ist, oder daß sie ihnen zur Basis dient; daß sie sich oft auf Unkosten der Staubfäden verdoppelt (bey den gefüllten Rosen und dem gefüllten Mohne sieht man besonders deutlich den Uebergang von den Staubfäden in die Blätter), und nach vollendeter Befruchtung mit denselben abfällt.

§. 7. Nach diesen Bestimmungen wird es gar nicht schwer fallen, in jedem vorkommenden Falle zu unterscheiden, was Kelch und Krone sey; denn es hält selten schwer zu entscheiden, ob die Oberhaut des Stiels oder des Fruchtknotens in die Geschlechtsdecke übergehe oder nicht. Die schon gefärbten Blumendecken der Tulpe, des Lilienasphodills, der Vogelmilch, der Scilla, die drey äußern zurückgeschlagenen Blätter der Iris, die drey äußern Blätter der Taglilie (Hemerocallis) also sind Kelch; was Linne und andere Schriftsteller bey der Narcisse, bey der Nigelle, bey dem Rittersporne, der Agley, dem Helleborus, den Orchideen ꝛc. Krone nennen, ist Kelch, und was sie bey denselben Nectarium nennen, Krone. Denn die äußere Haut des Stieles geht in sie über; die Blüthendecken von Lilium, Anemone

Digitized by Google

(mit Ausschluß der Pulsatillen), Thalictrum, Caltha, Clematis etc. hingegen sind Kronen, weil die Rinde oder äußere Haut des Stieles deutlich unter ihnen aufhört. Sollten sich aber doch noch Schwierigkeiten darstellen und Zweifel ergeben, ob eine Blumendecke Kelch oder Krone sey, so räth Jüssieu an, zur Analogie seine Zuflucht zu nehmen, wodurch das Problem am leichtesten würde gelöst werden. Sollte man z. B. zweifeln, ob die schön gefärbte Decke der Nigelle Kelch oder Krone sey, so darf man sie nur mit dem ähnlich gebauten Mäuseschwanz (Myosurus) vergleichen, und man wird nicht anstehen, sie für einen Kelch zu erklären.

§. 8. Nach diesen Bestimmungen Jüssieus würden wir also die verschiedenen Geschlechtsdecken in Linneischer Manier folgendergestalt definiren:

Calyx est cortex plantae vel solus vel cum libro conjunctus in fructificatione praesens.

Corolla est liber plantae semper solus, et nunquam cum cortice conjunctus, in fructificatione praesens.

§ 9. Sowohl Kelch als Krone unterscheiden sich a) nach dem Stande; b) nach der Zahl; c) nach der Zusammensetzung; d) nach der Dauer; e) nach der Gestalt; f) nach dem Rande; g) nach der Substanz; h) nach der Ausbreitung: i) nach dem Verhältniß der Theile unter sich, und k) nach dem Verhältniß der einen Blumendecke zur andern.

a) Nach dem Stande.

Ueber dem Fruchtknoten stehend (*calyx superus, epigynus, corolla supera, epigyna*), welchen der Fruchtknoten zur Basis dienet;

unter dem Fruchtknoten stehend (*Calyx inferus, hypogynus, corolla infera, hypogyna*), welche unter der Basis des Fruchtknotens angewachsen sind;

um den Fruchtknoten herum stehend (*cal. perigynus, coroll. perigyna*), welche mit ihrer Basis den Fruchtknoten wie einen Kranz umgeben;

vom Fruchtknoten entfernt (*cal. (coroll.) remotus*), wenn der Blumenstiel in die Blüthe verlängert ist, und auf diesem der Fruchtknoten steht.

b) Der Zahl nach:

einfach (*simplex*), wenn nur ein einziger Kelch, eine einzige Krone, zugegen ist;

gedoppelt (*duplex*), wenn zwey Kelche, zwey Kronen, eine äußere und eine innere, zugegen sind.

c) Nach der Zusammensetzung: einblättrig (*calyx monophyllus, corolla monopetala*), nur aus einem Stücke, welches die Geschlechtstheile umgiebt, bestehend, z. B. der Kelch der Nelke, die Krone der Glockenblume;

Der untere Theil eines solchen Kelches, oder einer solchen Krone, welcher meistens die Gestalt eines Rohres hat, heißt das Rohr (*Tubus*), und der obere, welcher sich, besonders bey der Krone, oft erweitert und ausbreitet, der Saum (*Limbus*). Das Ganze heißt bey der Krone auch das Blatt, Kronblatt (*petalum*), und die Oeffnung der Krone heißt der Schlund (*faux*).

vielblättrig, *calyx polyphyllus, corolla polypetala*), aus mehr als einem Stücke bestehend. Hier unterscheidet man weiter nach der Zahl der Blättchen, als zwey-, drey-, vier-, fünfblättrig (*calyx di- tri- tetraphyllus, Corolla di- tri- tetrapetala*).

Die einzelnen Kelchtheile heißen Kelchblättchen, (*foliola calycis*), die einzelnen Krontheile aber Kronblättchen (*petala*). Der untere, schmälere Theil derselben, womit sie eingefügt sind, heißt der Nagel (*unguis*), der obere breitere aber die Platte (*lamina*). Ein mit einem Nagel versehenes Kronblatt heißt ein genageltes (*petalum unguiculatum*).

e) Nach der Dauer:

abfallend (*deciduus*) gleich nach dem Blühen abfallend;

bleibend (*perſiſtens*), eine Geschlechtsdecke, welche auch noch nach dem Verblühen stehen bleibt;

hinfällig (*caducus, fugax*), welche noch vor dem Verblühen abfällt;

welkend (*marcescens*), die nach dem Verblühen verwelkt, noch eine Zeit lang bleibt, endlich aber abfällt.

Der einblättrige Kelch, so wie die einblättrige Krone sind nach ihrer Gestalt:

aufgeblasen, bauchig (*inflatus, ventricosus*), weit und hohl; am Rande und an der Basis aber enger;

becherförmig (*cyathiformis*), ein Kelch, welcher kurz, nach der Basis zu rund und am Rande entweder ohne alle Zähne und Einschnitte ist, oder kaum merkliche Zähne hat;

buckelich (*gibbus*), oben oder unten (meistens an der Basis) mit einer vorstehenden runden Erhabenheit (z. B. der Kelch von Teucrium Botrys; die Krone von Antirrhinum Orontium, A. majus);

dreyseitig (*triqueter*), mit drey gleichen flachen Seiten, welche in scharfe oder stumpfe Winkel zusammenschließen. Nach der Seitenzahl zählt man fort: vierseitig ꝛc. (*quadriqueter etc*)

eckig (*angulatus*), mit etwas eingedrückten Seiten und vorstehenden Winkeln. Nach der Zahl der Ecken zählt man: dreyeckig (*triangulus trigonus*), viereckig (*quadrangulus, tetragonus etc.*);

eyförmig (*ovatus*), welcher die Gestalt eines Eyes und eine kleine Mündung hat;

gekielt (*carinatus*), über welchen der Länge nach erhabene starke Streife laufen, zwischen welchen die Fläche gewöhnlich eingedruckt ist;

gerade, (*rectus*), nach keiner Seite hingebogen;

glockenförmig (*campanulatus*), welcher sich von unten an gleich bauchig erweitert, so, daß er ungefähr die Gestalt einer Glocke hat;

halbkugelig (*hemisphaericus*), von der Basis an so erweitert, daß der Kelch die Hälfte einer Kugel vorstellt;

helmförmig (*galeiformis*), die Mündung mit einem Deckel geschlossen, und über derselben in einer kleinen Entfernung vom Rande mit einem nach der Queere laufenden Kamme, wodurch die Blumendecke die Gestalt eines Helmes bekommt. (Von dieser Bildung ist nur der Kelch bey der Gattung Scutellaria.)

kantig, s. eckig.

keulenförmig (*clavatus*), eine nach oben zu allmählig weiter werdende Röhre bildend, welche sich an der Oeffnung verengt;

kreiselförmig (*turbinatus*), ein Kelch, welcher dadurch, daß er in der Mitte aufgedunsen, oben und unten aber in ein engeres Rohr zusammengezogen ist, die Gestalt eines Kreisels bildet;

krugförmig (*urceolatus*), wenn eine walzenförmige Röhre sich mit einemmal in eine weite Fläche ausdehnt, deren Rand in der Höhe steht;

krumm (*incurvus*), wenn die Röhre des Kelches gebogen ist;

kugelförmig (*globosus*), ganz in die Gestalt einer Kugel aufgeblasen, ohne daß sich an dem einen Ende eine rohrförmige Verlängerung zeigt;

präsentiertellerförmig (*hypocrateriformis*), wenn eine walzenförmige lange Röhre sich oben mit einemmale in einen flachen Saum ausbreitet;

röhrig (*tubulosus*), ein Kelch, welcher aus einem gleichdicken, oder sehr nah gleich dicken hohlen Stücke besteht;

rund (*teres*), ein röhriger Kelch, dessen Queerdurchschnitt die Gestalt eines Zirkels hat;

rundlich der ganzen Gestalt nach (*subrotundus*), ein aufgeblasener Kelch, welcher etwas von der Kugelgestalt abweicht;

rundlich dem Umfange nach (*subteres, subcylindricus*), ein röhriger Kelch, dessen Queerdurchschnitt etwas von der Zirkelgestalt abweicht;

trichterförmig (*infundibuliformis*), wenn die Röhre der Blumendecke nach oben zu allmählig weiter wird und sich am Rande flach ausbreitet;

vermehrt (*auctus, calyculatus*), am Grunde mit einigen Schuppen oder mit einem kleinen Kelche versehen;

walzenförmig (*cylindricus*), eine kurze, ganz gerade, im Umfange runde Röhre bildend;

zungenförmig (*lingulatus*), wenn die kurze Röhre sich in ein längliches Blatt endiget;

zusammengedrückt (*compressus*), rund, mit etwas flachen Seiten.

Anmerk. Mehrere dieser Formen treten auch bey den vielblättrigen Kelchen und Kronen ein; so ist z. B. die Geschlechtsdecke der Kaiserkrone sechsblättrig glockenförmig; die der weißen Lilie sechsblättrig trichterförmig; die Krone des Trollius europaeus vielblättrig kugelförmig.

f) dem Rande nach:

ganz (*integer*), ohne alle Einschnitte;

gefranzt (*ciliatus*), am Rande mit parallelen Haaren besetzt;

gegrannt (*aristatus*), ein gezahnter Kelch, dessen Zähne sich in Grannen endigen;

gespalten (*fissus*), höchstens bis zur Hälfte eingeschnitten. Nach der Zahl der durch die Einschnitte entstandenen Theile oder Lappen zählt man: zweyspaltig (*bifidus*), dreyspaltig (*trifidus*) ꝛc., vielspaltig (*multifidus*);

getheilt (*partitus*), bis über die Hälfte eingeschnitten. Hier zählt man ebenfalls nach der Zahl der Theile: zweytheilig (*bipartitus*), dreytheilig (*tripartitus*) ꝛc., vieltheilig (*multipartitus*);

gezähnt (*dentatus*), wenn der Rand kurze Zähne oder Einschnitte hat, welche aber nicht tiefer gehen dürfen, als bis höchstens auf den vierten Theil der Blüthendecke;

lippig (*labiatus*), ein zweyspaltiger oder zweytheiliger Kelch, dessen Lappen gegen einander über stehen, und öfters wieder Zähne oder Einschnitte haben.

g) Der Substanz nach sind Kelch und Krone (sowohl die einblättrigen als die mehrblättrigen)

fleischig (*carnosus*); ein Kelch, welcher zwischen seinen Häuten mit einem markigen Fleische ausgefüllt ist;

häutig (*membranaceus*), wenn sich zwischen den Häuten kein merkliches Fleisch zeigt, er aber doch saftig ist;

trocken, rauschend (*aridus, scariosus*), wenn er ganz trocken ist, so daß er beym Anstreichen rauschet.

h) Der Ausbreitung nach sind Kelch und Krone

ausgebreitet, abstehend (*patens*), wenn die Lappen oder Blättchen ganz flach auseinander liegen;

geschlossen (*clausus*), wenn durch das Zusammenlegen der Theile, oder anderer Nebentheile sich die Mündung verschließt;

hohl (*cavus*), wenn die Abschnitte oder Blättchen eine solche Richtung haben, daß sie zusammen inwendig eine Höhle bilden;

zusammenschließend (*connivens*), wenn die Lappen oder Blättchen sich in die Höhe richten und sich mit ihren Rändern aneinander anschließen;

zurückgebogen (*reflexus*), wenn die Lappen oder Blättchen zurückgeschlagen sind;

zurückgerollt (*revolutus*), wenn die Lappen oder Blättchen zurückgebogen, und von der Spitze an rückwärts eingerollt sind.

i) Nach dem Verhältnisse der Theile des Kelches oder der Krone unter sich:

gleich (*aequalis*), wenn alle Theile gleich sind, einer wie der andere gebildet ist;

ungleich (*inaequalis*), wenn die Theile in ihrer Bildung nicht mit einander übereinstimmen;

regelmäßig (*regularis*), wo sich in den Theilen ein gleiches Verhältniß zeigt;

unregelmäßig (*irregularis*), wo sich kein gleiches Verhältniß zeigt.

Anmerk. Eine gleiche Blumendecke ist allezeit regelmäßig, und eine unregelmäßige allezeit ungleich; aber eine regelmäßige kann gleich und ungleich seyn. Z. B. der Kelch von Potentilla ist zwar ungleich, denn er hat kleine und große Lappen; aber er ist regelmäßig, denn die kleinen und großen Lappen wechseln in regelmäßiger Ordnung ab.

k) Nach dem Verhältnisse der einen Geschlechtsdecke zur andern: kurz (*brevis*), ist der Kelch, wenn er höchstens die halbe Länge der Krone hat;

sehr kurz (*brevissimus*), wenn er höchstens um den vierten Theil so lang als die Krone ist;

mäßig lang (*mediocriter longus*), wenn er länger als die Hälfte der Krone ist;

gleich lang (*aequalis*), wenn er mit der Krone gleiche Länge hat;

lang (*longus*), wenn er länger als die Krone ist;

sehr lang (*longissimus*), wenn er zwey- dreymal so lang als die Krone ist.

l) Wenn eine Blumendecke eine andere als grüne Farbe hat, so heißt sie eine gefärbte (*calyx coloratus*).

m) Die Lappen oder Abschnitte der einblättrigen, und die Blättchen der mehrblättrigen Geschlechtsdecken, werden in Rücksicht ihrer Spitze, ihres Umrisses und ihres Randes eben so, wie die Blätter (s. Blatt) bestimmt; und in Rücksicht der Oberfläche sehe man in dem Artikel: Pflanze, den Abschnitt von der Außenseite der Gewächse.

§. 10. Bey den Blumenkronen treten noch einige besondere Bestimmungen ein, welche wir hier näher erläutern müssen.

Zu den regelmäßig einblättrigen Kronen gehören noch

a) Die malvenartige (*corolla malvacea*). Sie ist bis auf den Grund in fünf, selten mehrere Stücke getheilt, so daß sie aus fünf Blättern zu bestehen scheint; diese Abschnitte sind aber am Grunde alle mit einander verwachsen, und aus der Basis steigt

Digitized by Google

ein Rohr in die Höhe, welches mit der Krone einen Körper ausmacht, und die Staubfäden trägt.

b) Die radförmige (*rotata*), die aus einer sehr kurzen Röhre und einem flach ausgebreiteten Saume besteht;

c) Die gedrehte (*contorta*), deren Lappen oder Abschnitte gleichförmig nach einer Seite gedrehet sind.

d) Die gefaltete (*plicata*), eine trichter- oder glockenförmige Krone, deren weiter Saum in Falten liegt.

e) Die asklepiasartige (*asclepiadea*). Der besondere Bau dieser Krone, welcher mit dem besondern Baue der Geschlechtstheile aufs genaueste verbunden ist, wird im Artikel: Schwalbenwurzartige Gewächse, vollständig erläutert werden. Hier wollen wir nur das anführen, was sich einzig und allein auf die Krone bezieht.

Sie ist unten, nach Art der Monadelphisten (s. diesen Artikel), in ein Rohr verwachsen, welches sich oben gelinde wölbet, und in welcher Wölbung die beyden Fruchtknoten verborgen sind. Auf diesem gemeinschaftlichen Rohre entwickeln sich 1) fünf äußere Krontheile; 2) fünf mittlere Krontheile; 3) fünf innere Krontheile, welche mit dem Staubfadenträger, welcher in Gestalt eines Kegels aus dem Innern der Krone entspringt, die gemeinschaftlichen Höhlen für den unbedeckten Blumenstaub bilden. Diese letzte Reihe steht auf dem innern Rande des Blumenrohrs, steigt gerade in die Höhe, und besteht aus fünf nachenartig gebildeten Krontheilen, deren jeder inwendig durch eine schief-senkrecht anlaufende Wand in zwey Halbsäcke getheilt ist, welche gegen außen geschlossen, gegen innen aber offen sind, und den Blumenstaub aufnehmen.

§. 11. Bey den unregelmäßig einblättrigen Kronen verdienen besonders folgende Formen bemerkt zu werden:

a) Die einlippige (*unilabiata*), eine sich in ein Blättchen von verschiedener Größe und Beschaffenheit endigende Röhre, z. B. Teucrium. Sind die Seitenränder dieses Blättchens ganz gerade, gleich und uneingeschnitten, so nennt man sie besonders eine geschweifte Krone (*Corollam ligulatam*); z. B. die einzelnen Krönchen bey Leontodon, Cichorium, Hieracium etc., die Strahlenblümchen bey Bellis, Anthemis, Chrysanthemum etc.

b) Die zweylippige (*bilabiata*), eine röhrige Blumenkrone, deren Saum aus zwey ungleichen Stücken besteht, welche die Lippen (*labia*) genannt werden. Das obere Stück heißt die Oberlippe (*labium superius*); das untere, die Unterlippe (*labium inferius*), oder der Bart (*barba*); die Mündung zwischen beyden heißt der Schlund (*faux*). Hierher gehören:

a) Die rachenförmige (*ringens*), eine zweylippige Krone, mit offner, einem Rachen (*rictus*) ähnlicher, und verschieden gebildeter Mündung. Unterarten von dieser sind:

1) Die helmförmige (*galeata*), an welcher sich die obere Lippe wölbet und die Geschlechtstheile unter sich verbirgt.

2) Die orchisähnliche (*orchidea*), eine rachenförmige Krone, mit sehr kurzer Oberlippe, und lang herabhangender Unterlippe, in welcher die männlichen Geschlechtstheile an die weiblichen befestiget und in zwey von der kurzen Oberlippe gebildeten Säckchen verborgen sind. Sie ist bald hinterwärts in einen Sporn (*Calcar*) verlängert, bald hat sie nur einen vorstehenden Buckel, bald fehlen beyde.

Irrig nennen die meisten Schriftsteller den fünfblättrigen gefärbten Kelch dieser Blume Krone, und die Krone Nectarium.

β) Die Maskenblume (*personata, larvata*), eine zweylippige Krone, bey welcher der Schlund durch einen gewölbten Fortsatz der untern Lippe, welcher Gaumen (*palatum*) genannt wird, geschlossen ist.

c) Die erdrauchähnliche (*fumarioidea*), eine unregelmäßig viertheilige Krone, welche hinterwärts in einen oder zwey Sporne (*calcar*), oder wenigstens in einen Buckel, verlängert ist, und in Rücksicht der Mündung einige Aehnlichkeit mit einer einblättrigen Schmetterlingskrone hat. Einer Lippenblume gleicht sie darin, daß sich, wie bey jener, eine Ober- und Unterlippe zeigt, und der vorragende Gaumen der Unterlippe die Mündung schließt; einer Schmetterlingsblume aber dadurch, daß die Oberlippe, wie die Fahne einer Schmetterlingsblume, zurückgebogen, die untere Lippe gegen die Basis hin, wie das Schiffchen der Schmetterlingsblume gekielt, und der Schlund beyderseits tief zweyspaltig ist, wodurch gleichsam zwey Flügel entstehen.

d) Die einblättrige Schmetterlingsblume (*papilionacea monopetala*), eine röhrige Krone, deren Saum die Theile einer Schmetterlingskrone, nemlich Schiffchen, Flügel und Fahne, bildet. (s. unter den unregelmäßigen vielblättrigen Kronen.)

e) Die ungestaltete (*difformis*), wo die Röhre nach oben sich erweitert, und in ungleiche Lappen getheilt ist, deren Form aber von den bisher genannten abweicht, z. B. die Strahlenblümchen der Flockenblumen (*Centaurea*).

§. 12. Zu den regelmäßig vielblättrigen Kronen gehören besonders folgende Formen:

a) Die dreyblätterige (*tripetaloidea*), wo drey, mehr oder weniger runde Kronblätter eine, meistens flache, Krone bilden. Sie findet sich bey einer natürlichen Pflanzenfamilie, welche Linné's und Batschens *Tripetaloideas* in sich faßt.

b) Die kreuzblüthige (*cruciata*), eine regelmäßig vierblättrige Krone, wo die Kronblätter kreuzweise gegen einander über stehen, und (meistens) lange Nägel haben.

c) Die lilienförmige (*liliacea*), wo drey bis sechs dicke fleischige Kronblätter eine mehr oder weniger glockenförmige (bisweilen zurückgerollte) Krone bilden, z. B. Lilium.

Man muß sich hüten, zu dieser Form die lilienartigen Gewächse, welche blos Kelch haben, wie Tulipa, und diejenigen, wo die drey äußeren Blätter Kelch, die drey innern aber nur Krone sind, wie Iris, Ixia, Morinda, Hemerocallis etc. hierher zu rechnen.

d) Die sternförmige (*stellata*), wo sechs fleischige Kronblätter sich mehr oder weniger flach ausbreiten, z. B. Ornithogalum, Scilla, Anthericum.

Diese Form gehört eigentlich nicht hierher, sondern zu den Kelchen, denn Rinde und Bast sind in dem Kronblatte vereiniget; weil sie aber fast alle Schriftsteller hierher ziehen, so wollten wir sie nicht übergehen.

e) Die nelkenförmige (*caryophyllea*), eine fünfblättrige Blumenkrone, deren Kronblätter lange Nägel und ausgebreitete Platten haben.

f) Die rosenförmige (*rosacea*), deren fünf bis

Digitized by Google

zwölf ausgebreitete, mehr oder weniger runde Kronblätter, sehr kurze, beynahe gar keine Nägel haben.

§. 13. Zu den unregelmäßig vielblättrigen gehören vorzüglich folgende Formen:

a) Die **gehelmte** (*galeata*), eine unregelmäßige Krone, bey welcher das eine, nemlich das obere, Kronblatt hohl und wie eine Sturmhaube gestaltet ist, und über die übrigen hervorragt, z. B. Aconitum.

b) Die **gespornte** (*calcarata*), eine unregelmäßig fünfblättrige Krone, wo das eine Kronblatt sich hinterwärts in einen Sporn verlängert, z. B. Viola.

c) Die **vielspornige** (*multicalcarata*), ein jedes der fünf Kronblätter, welche abwechselnd mit den fünf gefärbten Kelchblättern stehen, ist trichterförmig und endiget sich unten in einen Sporn, z. B. Aquilegia.

d) Die **vielblättrige Lippenblume** (*corolla labiata polypetala*), ein jedes Kronblatt stellt eine Lippenblume vor, wo sich eine oder zwey Lippen mehr oder weniger deutlich auszeichnen, z. B. Helleborus, Myosurus, Nigella.

e) Die **vielblättrige Rachenblume** (*corolla ringens polypetala*), mehrere, gewöhnlich fünf, Kronblätter haben eine solche Stellung gegen einander, daß sie eine, einer Rachenblume ähnliche Gestalt bilden, z. B. Impatiens, Ballamina.

f) Die **schmetterlingsförmige** (*papilionacea*), welche aus folgenden vier Theilen besteht: 1) Der Fahne (*Vexillum*), dem obersten Kronblatte, welches mehr oder weniger ausgebreitet, aufgerichtet oder zurückgebogen ist und einen umgebogenen Nagel hat; 2) den beyden Flügeln (*alae*), oder den zu beyden Seiten einander gegenüber stehenden Kronblättern, welche, wegen ihrer Einfügung, meistens einen gedoppelten Nagel haben; 3) dem Schiffchen (*carina*), welches unter der Fahne und zwischen den Flügeln steht, gewöhnlich die Befruchtungswerkzeuge bedeckt und entweder einblättrig ist, oder aus zwey Blättern besteht. Es hat gewöhnlich eine kielförmige Gestalt, und, wenn es auch einblättrig ist, einen gedoppelten Nagel. Beyspiele von Schmetterlingsblumen geben: Vicia, Pilum, Orobus, Lathyrus, Lupinus etc. Das Schiffchen ist bisweilen schneckenförmig gewunden (*spiraliter revoluta*), z. B. bey den Bohnen, Phaseolus.

Die besondere Gestalt der Fahne und der Flügel wird außerdem wie die Verschiedenheit der Blätter bestimmt.

g) Die **zweyflügeliche** (*diptera, bialata*), an welcher sich zwey Kronblätter durch eine besondere Größe gegen die übrigen auszeichnen. Z. B. *Saxifraga sarmentosa* L., mehrere Pelargonia etc.

§. 14. Es giebt noch mehrere Blumenkronformen, welche aber keine besondere Namen haben, sondern durch die Beyworte: regelmäßig, unregelmäßig, gleich, ungleich, und nach der Zahl und Gestalt der Kronblätter bestimmt werden.

Als besondere Formen der vielblättrigen Krone rechnen die meisten Schriftsteller noch dahin die orchisartige und malvenartige; allein beyde gehören zur einblättrigen Krone, wo wir sie auch angeführt haben; denn was jene Schriftsteller bey der orchisartigen Blume Krone nennen, ist Kelch, und was sie Nectarium oder Nebenkrone nennen, ist die wahre Krone. (Eben dieses ist der Fall bey der vielspornigen und bey der vielblättrigen Lippenkrone, beym Rittersporne, bey den Narcissen u. m. a. und) bey der malvenartigen sind die fünf Theile am Grunde deutlich in ein Stück verwachsen, welches in der Mitte sich in das die Staubfäden tragende Rohr erhebt, und beym Verblühen fallen auch alle diese Theile, in einen Körper vereint, ab.

§. 15. Daß die Blumenkrone den Blüthen blos zur Zierde dienen sollte, ist nicht wahrscheinlich; gewiß hat sie andere und wichtigere Bestimmungen. Da sie in den Blüthenknospen offenbar später gebildet wird, als die Geschlechtstheile, so kann sie auch nicht blos als eine Hülle für die noch zarten Geschlechtstheile angesehen werden, indem die Schuppen der Blüthenknospen schon hinlänglich sind, dieselben zu bewahren, und es auch viele Blüthen giebt, welchen die Krone mangelt. Doch ist bey denjenigen Blüthen, welche eine Krone haben, dieses ein Nutzen mit von ihr, daß sie die Geschlechtstheile gegen üble Witterung und andere Nachtheile schützet. Dieses beweiset deutlich der Bau der Schmetterlings- und Lippen-, besonders der verlarvten Blumen, desgleichen der Bau derjenigen Blumen, deren Mündung durch Schuppen geschlossen ist, desgleichen die Fähigkeit sich des Nachts und bey Regenzeit zu schließen. Ein zweyter Nutzen ist der, daß sie bey Blüthen, welche Honigsaft absondern, zur Beschützung des Saftes, bisweilen auch zur Aufbewahrung desselben (s. Nectarium) dienet, und ein dritter Nutzen besteht darin, daß sie durch die Pracht, durch den Schmelz ihrer Farben, die Insecten anlocke, den in der Blüthe befindlichen Honigsaft aufzusuchen, und dadurch, indem sie bey diesem Geschäfte den Antherenstaub abstreifen und auf die Narbe bringen, die Befruchtung befördern. Hierauf haben die mannichfaltigen Farben und die Zeichnungen der Krone Bezug, und in solchen Fällen, worin die Krone entweder ganz fehlt, wie bey mehreren lilienartigen Gewächsen, oder wo ihre Blätter die Honiggefäße selbst bilden, und von ferne wenig in die Augen fallen, wie bey Nigella, Helleborus etc., ist der Kelch wie eine Krone gefärbt, und vertritt die Stelle derselben; ja bey manchen Pflanzen, wo Kelch und Krone unansehnlich sind, leisten die Deckblätter (*Bracteae*) diesen Nutzen, z. B. den Salvia Horminum. Außer diesen Nutzen mag wohl die Krone den Blüthen noch mehrere leisten, und es ist wahrscheinlich, daß der Pflanzensaft in ihr große Zubereitungen erleide, und daß besondere Absceidungen und Absonderungen in ihr vorgehen. Aus der nahen Verbindung, worin sie mit den Honiggefäßen in den meisten Blüthen steht (denn diese finden sich entweder auf den Kronblättern selbst, oder an der Basis derselben), läßt sich nicht mit Unwahrscheinlichkeit schließen, daß sie vorzüglich zur Absceidung des Honigsaftes diene.

§. 16. Die Krone hat, wie andere Theile der Pflanzen, Gefäße, welche sich in Aeste theilen, auch viele Spiralgefäße, ferner Zellengewebe und ein zartes Oberhäutchen.

§. 17. Die Kronen haben nicht die schöne Eigenschaft der Blätter, daß sie Stickluft einsaugen und sie gereiniget, als Lebensluft, von sich geben. Sie geben immer und in allen Verhältnissen Stickluft von sich, und verderben die Luft, in welcher sie sich finden. Besonders nachtheilig sind die Ausdünstungen der stark riechenden Blumen, z. B. der Maiblume, der weißen Lilie, des Geisblatts, des Pfeifenstrauchs (*Philadelphus coronarius*), des Oleasters (*Elaeagnus*) u. s. w. und man hat Beyspiele, daß Menschen durch

Digitized by Google

ſtarke Blumenausdünſtungen in geſchloſſenen Zimmern Steckflüſſe bekommen haben.

§. 18. Krone, Blumenkrone, allgemeine (*Corolla univerſalis ſ. communis*), nennt Linne und mit ihm andere Botaniſten, 1) bey den Doldengewächſen die ſämmtlichen in der Dolde; 2) bey verſchiedenen Trugdolden die ſämmtlichen in der Trugdolde; und 3) bey den gehäuften und zuſammengeſetzten Blumen die ſämmtlichen in dem gemeinſchaftlichen Kelche enthaltenen Blümchen zuſammengenommen.

Nach der Verſchiedenheit der kleinen Blümchen, welche die allgemeine Krone ausmachen, bekommt dieſe beſondere Benennungen. Sie iſt nemlich

gleichförmig (*uniformis, aequalis*), wenn die ſämmtlichen, in der Dolde oder Trugdolde befindlichen, oder dem allgemeinen Kelche einverleibten Blümchen von einerley Art ſind, z. B. Möhre (*Daucus Carotta*), Pimpinelle (*Pimpinella* Linn.), Löwenzahn (*Leontodon* L.), Habichtskraut (*Hieracium* L.);

ungleichförmig (*inaequalis, difformis*), wenn die im Umfange (Strahle, *radius*) befindlichen Blümchen von anderer Beſchaffenheit ſind, als die, welche in der Mitte (in der Scheibe, *Diſcus*), ſich befinden. Man nennt eine ſolche Krone auch eine ſtrahlige Krone, eine Strahlenblume (*corolla radiata, flos radiatus*). Z. B.

Bey Heracleum ſphondylium bildet die Dolde eine Strahlenblume. Die Blüthen im Diſcus ſind klein und gleichförmig fünfblättrig, die im Umfange, im Strahle hingegen ſind groß, ungleich fünfblättrig; beſonders zeichnet ſich ein Kronblatt durch ſeine Größe und tiefen Einſchnitte vorzüglich aus. Caucalis grandiflora giebt ein ähnliches Beyſpiel.

Viburnum opulus Linn. hat eine geſtrahlte Trugdolde (*cyma radiata*); die Blümchen im Diſcus ſind klein, radförmig, regelmäßig, und haben beyde Geſchlechter; die in dem Strahle befindlichen hingegen ſind zwar auch radförmig, aber unregelmäßig, doppelt ſo groß als die übrigen und haben keine Geſchlechtstheile.

Bey Scabioſa columbaria, Scabioſa arvenſis etc. ſind die im Diſcus befindlichen Blümchen ziemlich regelmäßig, die im Strahle hingegen ſind viel größer und ſehr unregelmäßig; denn bey Scabioſa columbaria haben zwey Lappen, und bey Scabioſa arvenſis einer eine vorzügliche Größe.

Bey Matricaria, Chryſanthemum, Aſter, Arnica etc. ſind die im Diſcus befindlichen Krönchen klein, röhrig und haben einen fünfſpaltigen Saum nebſt beyden Geſchlechtern; die im Strahle befindlichen hingegen ſind groß, geſchweift oder zungenförmig und haben nur ein Geſchlecht, nemlich das weibliche, und oft eine ganz andere Farbe, als die im Diſcus.

Bey Centaurea cyanus ſind die Blümchen des Diſcus röhrig und regulär fünfſpaltig, mit beyden Geſchlechtern, die im Strahle hingegen ſind mehr als doppelt ſo groß, röhrig, mit irregulär fünfſpaltigem Saume, und ganz geſchlechtlos.

§. 19. Die in einer gemeinſchaftlichen Blumendecke enthaltene allgemeine Krone heißt:

1) eine gehäufte (*aggregata*), wenn die Staubfäden der einzelnen Blümchen auf keine Weiſe mit einander verwachſen ſind, z. B. Scabioſa;

2) eine zuſammengeſetzte (*compoſita*), wenn die Staubbeutel in ein Rohr zuſammen gewachſen ſind, z. B. Carduus, Hieracium, Bellis etc. Dieſe iſt

a) eine röhrig zuſammengeſetzte (*compoſita tubuloſa*), wenn die kleinen Blümchen alle röhrig ſind, mit gleicher fünfſpaltiger Mündung, z. B. Carduus, Chryſocoma. Wenn dieſe

α) eine kopfförmige Geſtalt hat, ſo nennt man ſie eine kopfförmige (*capitata*), z. B. Carduus Cnicus, Onopordon etc. Hat ſie aber

β) eine mehr ſcheibenförmige Geſtalt, ſo heißt ſie eine ſcheibenartige Krone (*Corolla diſcoidea*), z. B. Bidens.

b) eine geſchweift- oder zungenförmig- oder einlippig zuſammengeſetzte (*compoſita lingulata ſ. unilabiata*), wenn die kleinen Blümchen alle einlippig oder geſchweift ſind, z. B. Leontodon, Hieracium, Lactuca, Cichorium etc.

c) eine zuſammengeſetzte, geſtrahlte (*compoſita radiata*), wenn die im Strahle befindlichen Blümchen anders beſchaffen ſind, als die in der Scheibe. Dieſe iſt

α) eine geſchweift-geſtrahlte, wenn im Diſcus ſich röhrige und im Strahle geſchweifte Blümchen finden; z. B. Bellis.

β) eine röhrig geſtrahlte (*tubuloſo-radiata*), wenn ſich im Strahle ſehr große röhrige, entweder blos weibliche, oder ganz geſchlechtloſe Blümchen finden, z. B. Centaurea; Bellidis aut matricariae varietas radio tubuloſo.

§. 20. Die allgemeine Krone ſollte eigentlich dem Begriffe von Krone gar nicht untergeordnet ſeyn; ſelbſt der Name iſt unſchicklich. Sie iſt kein einzelner Blüthe- oder Fructificationstheil, ſondern eine allgemeine Sammlung von Blüthen, eine Art von Blüthenſtand, Inflorescenz, welche man bey den Doldengewächſen am beſten mit dem Namen: allgemeine Dolde (*umbella univerſalis*) bezeichnet, und bey den gehäuften und zuſammengeſetzten Blüthen mit eben dem Rechte: Blüthekopf (*capitulum*) nennen würde, als man bey Cephalanthus, Phytheuma und andern Gewächſen mit ähnlichem Blüthenſtande dieſen Namen gebraucht. Daß bey den gehäuften und zuſammengeſetzten Blüthen eine allgemeine Blumendecke vorhanden iſt, welche die Blümchen einſchließt, macht keinen Unterſchied; dieſe Blumendecke haben ſchon längſt viele botaniſche Schriftſteller für keinen Kelch erkannt, ſondern als einen der Blumenhülle (*Involucrum*) analogen Theil angeſehen, und deswegen mit beſonderen Namen belegt. Seine Gegenwart oder Abweſenheit kann alſo auch eben ſo wenig, als die der Blumenhülle, in Benennung einer gewiſſen Art von Inflorescenz einen Unterſchied machen; und eben ſo gut, als man eine Sammlung von Blüthen, deren Stiele alle von einem Puncte ausgehen, Dolde nennt, es mag ein *Involucrum* zugegen ſeyn, oder nicht, eben ſo gut ſollte man auch jede auf einem gemeinſchaftlichen Boden befindliche Blüthenſammlung Blüthekopf nennen, ohne Rückſicht, ob eine ſogenannte allgemeine Blumendecke vorhanden iſt, oder nicht. Wollte man inzwiſchen dieſe Inflorescenz als eine beſondere Art doch unterſcheiden, ſo könnte ſolches füglich durch das Wort: *Polyanthium* oder *Anthocephalum* (im Deutſchen etwa: gehäufte Blume, ohne Rückſicht auf die Verwachſung oder das Freyſeyn der Staubbeutel, oder Blumenhaufen, denn mit dem Worte Kopf, Blumenkopf, wird der lateiniſche Ausdruck capitulum ſchon bezeichnet), geſchehen.

§. 21. Krone, Blumenkrone, beſondere (*Corolla*

Digitized by Google

propria s. singularis), ist der Gegensatz der allgemeinen Krone, und bezeichnet jedes der einzelnen Krönchen, welche in einer allgemeinen Krone enthalten sind. Sie ist entweder einblättrig (*monopetala*), oder vielblättrig (*polypetala*). Letztere findet sich bey den Doldengewächsen, wo sie allzeit aus fünf Blättchen besteht, und entweder regulär oder irregulär ist. Die einblättrige ist entweder geschweift oder röhrig, und letztere ist am Rande entweder regelmäßig, oder unregelmäßig eingeschnitten.

§. 22. Die Krone vervielfältiget sich oft auf Unkosten der Geschlechtstheile, so daß entweder sämmtliche Geschlechtstheile, männliche und weibliche, oder nur die männlichen, oder auch nur ein Theil der letztern in Kronblätter übergehen. Hierdurch entstehen die gefüllten Blumen, welche entweder ganz gefüllt, oder halb gefüllt, oder nur in verschiedenen Verhältnissen, einmal, zweymal, dreymal ꝛc. vervielfältiget sind (*Corolla plena, semiplena, duplicata, triplicata, multiplicata etc.*)

Eine Blume, bey welcher alle Geschlechtstheile in Kronblätter übergegangen sind, kann niemals Saamen tragen; denn sie kann nicht befruchtet werden. Sind die weiblichen Geschlechtstheile unverändert geblieben, so kann sie von den männlichen Theilen anderer Blumen befruchtet werden und Saamen bringen; sind aber nicht einmal alle männlichen Geschlechtstheile in Kronblätter übergegangen, so hat sie zur Hervorbringung des Saamens nicht einmal fremde Hülfe nöthig, sondern sie kann von ihren eigenen männlichen Theilen befruchtet werden.

Blumen mit einblättriger Krone findet man nicht häufig gefüllt. Man findet es nur bey Primula, Hyacinthus, Datura, Polyanthes, Campanula, Narcissus, Convallaria, bey welchen in der einblättrigen Krone mehrere einzelne Kronblätter entstehen. Bey Narcissus löset sich sogar manchmal die ganze Krone in lauter einzelne, den Kelchblättern ähnliche Blätter auf.

Vielblättrige Kronen werden am häufigsten gefüllt gefunden, z. B. Pyrus, Prunus, Persica Cerasus, Rosa, Fragaria, Amygdalus, Caltha, Anemone, Paeonia, Papaver, Dianthus, Hesperis, Cheiranthus, Spiraea etc.

Bey gespornten Blumen zeigt sich eine zweyfache Art von Füllung. Z. B. bey Aquilegia vulgaris entstehen entweder lauter gespornte Kronblätter, welche in Reihen über einander stehen, so daß die der oberen Reihen mit ihren Spornen tutenförmig in denen der untern Reihen stecken; oder sämmtliche Kronblätter sind spornlos und gleichen den Kelchblättern. Auf ähnliche Weise füllen sich auch das Veilchen und der Ritterspurn.

Blumen, welche einen, oder weniger als fünf Staubfäden haben, hat man niemals gefüllt gesehen; nur unter den Lippenblumen hat man an der einzigen Gattung Antirrhinum eine gefüllte Blüthe bemerkt.

Unter den mit mehr als vier Staubfäden hat man auch bey verschiedenen natürlichen Pflanzenfamilien, z. B. bey den Doldengewächsen, bey den scharfblättrigen ꝛc., niemals gefüllte Kronen bemerkt. Die Schmetterlingsblumen sind auch nur bey sehr wenigen Pflanzen gefüllt gefunden worden, z. B. bey Coronilla, Anthyllis, Clitoria, Spartium.

Bey denjenigen Blumen, welche große farbige Kelche und keine Kronen, oder beyde Theile zusammengeleimt haben, wie bey Tulipa, Hyacinthus und andern lilienartigen und hyacinthenartigen Gewächsen, ist die Füllung keine Füllung des Kelches, sondern blos der mit dem Kelche vereinten Krone, oder die Bildung einer neuen Krone; denn die überzähligen Theile sind blos Krontheile.

Die gefüllten Blumen sind in ihrem Ansehn den zusammengesetzten und gehäuften ähnlich, und können von Anfängern leicht mit solchen verwechselt werden; sie sind aber leicht zu unterscheiden: 1) durch den Mangel der Geschlechtstheile an den einzelnen Blättern, welche einzeln, für sich, keine Spur von einer Frucht zurücklassen; 2) durch den Mangel eines gemeinschaftlichen Bodens; 3) öfters findet man noch im Mittelpuncte Spuren von den Geschlechtstheilen.

§. 23. Durch besondere Umstände bekommt die Krone manchmal mancherley Ungestaltheiten, welche gewöhnlich so weit gehen, daß sie auch auf die mit derselben in Verbindung stehenden Geschlechtstheile ihre Wirkung äußern und solche unfruchtbar machen oder wohl gar verdrängen. Die gefüllten Kronen gehören zwar auch schon zu den ungestalteten, wir verstehen hier aber unter einer ungestalteten Krone (*Corolla deformis s. difformis*), eine solche Krone, welche ohne Füllung ihre natürliche Gestalt ganz verändert hat. So findet man z. B. bey einigen Lippen- und Rachenblumen, z. B. bey Ajuga, Mimulus, Antirrhinum, folgende Misgestalt: Die Krone verlängert sich, bekommt eine eyförmige Gestalt, welche oben verengt und in vier Lappen zerschnitten ist; an der Basis verlängern sich verschiedene Spornen. Man nennt dergleichen Misgestalten bey diesen Gewächsen: Pelorien.

Eine andere merkwürdige Misgestalt, wahrscheinlich von Antirrhinum Linaria, beschreibt Schuhr in Usteris Annalen der Botanik (2tes St S. 24. tab. IV.). Der Kelch war in vier oder fünf lange spitzige Abschnitte gespalten; das Kronblatt war trichterförmig, oberwärts in vier oder fünf rundliche Lappen getheilt und blaßgelb; an der Basis fanden sich vier oder fünf kurze Staubfäden, an deren Beuteln aber kein Saamenstaub bemerkt wurde; in der Mitte der Blume stand eine Art eines keulenförmigen, inwendig hohlen Griffels, ohne Fruchtknoten und Narbe, welcher sich beym Verblühen der Blume oben öffnete und in schmale spitzige Abschnitte zertheilte, die den übrigen Blättern ähnlich wurden.

Eine Misgestalt von irgend einer Hyacinthenart ist der sogenannte *Hyacinthus monstrosus* Linn, wo an dem Blumenstiele, statt der Blüthen, blau gefärbte, fast eyförmige blüthenartige Körper stehen, welche keine Höhlung inwendig haben, sondern ganz solide sind, so daß gar keine Stelle vorhanden ist, wo Befruchtungswerkzeuge stehen könnten. Es entsteht diese Misgeburt aus einer Zwiebel, welche der Zwiebel von Hyacinthus comosus ähnlich ist, auch solche Blätter treibt.

Die großen, radförmigen, ganz geschlechtlosen Blüthen, welche sich im Strahle der Trugdolde von Viburnum opulus finden, und in welche bey der, unter dem Namen Viburnum roseum bekannten Abart dieses Strauches sämmtliche Blüthen der Cyma übergegangen sind, sind ebenfalls Misgestalten. Gleiche Beschaffenheit hat es mit den Blüthen von Hortensia (*Hydrangea* Wild.) mutabilis, radiata und quercifolia.

§. 24.

Digitized by Google

§. 24. Durch Mangel entweder der ganzen Krone bey Pflanzen, wo eine Krone vorhanden seyn sollte, oder durch Mangel einzelner Theile derselben, entstehen die verstümmelten Blumen, z. B. Ranunculus auricomus bringt im Frühlinge häufig Blüthen ohne Kronblätter, oder mit nicht völlig ausgebildeten Kronblättern. Bisweilen sind nur einige, oder ist wohl gar nur eins vorhanden, und die übrigen fehlen entweder ganz oder sind verkrüppelt. Mehrere Veilchenarten, z. B. das Märzveilchen, Hundeveilchen, Bergveilchen ꝛc. bringen im Frühlinge Blüthen mit schönen Kronen, im Sommer und Herbste hingegen Blüthen ohne Kronen. Wahrscheinlich ist nur die Frühlingswitterung der Entwickelung der Krone bey ihnen günstig, und der Mangel an Wärme ist nicht, wie einige Schriftsteller behaupten, die Ursache der nicht erfolgenden Ausbildung der Krone; denn in den Monaten Junius, Julius und August, in welchen man bey ihnen die meisten kronlosen Blüthen findet, ists viel wärmer, als im Frühlinge, wo die schönen Blüthen erscheinen. Bey Ranunculus auricomus mag das umgekehrte Verhältniß Statt haben; denn dieser hat im Sommer ausgebildete Kronen. Campanula hybrida bringt in Frankreich schöne Kronen, in unserm Clima erscheint sie meistens kronlos. Hieran mag wohl Mangel an hinlänglicher Wärme die Ursache seyn. Mehrere Beyspiele geben einige Ipomaea-, Tussilago- und Lychnis-Arten. Auch die sogenannte Nelke mit der Kornähre, wo der Kelch in lauter dachziegelähnlich übereinander liegenden Schuppen übergegangen, und die Krone ganz verdrängt ist, ist eine hieher gehörige Monstrosität.

§. 25. Bey den zusammengesetzten Kronen entstehen auf verschiedene Art Monstrositäten, welche fälschlich Füllungen genannt werden. Man hat folgende Erscheinungen bey diesen Blumen bemerkt: 1) bey den geschweift zusammengesetzten (s. §. 19. n. 2. b.) bekommen die einzelnen Blümchen einen sehr langen Fruchtknoten, und eine noch einmal so lange Saamenkrone (Pappus); die zungenförmige Krone, der Griffel und die Staubfäden sind wie gewöhnlich, die Narbe aber ist gespalten, und so lang als die Krone. Solche Mißgestalten sieht man bey Scorzonera, Lapsana und Tragopogon. Nur durch die angezeigten Verschiedenheiten, und dadurch, daß sie keinen Saamen tragen, lassen sie sich von den natürlich geschweiften unterscheiden.

2) Bey den röhrig zusammengesetzten §. 19. n. 2. a.) verlängern sich die röhrigen Krönchen fast ums Doppelte, so daß sie fast keulenförmig gestaltet sind, dabey gehen die Staubgefäße fast ganz verlohren. Z. B. bey *Carduus*, *Cnicus*. Von den natürlichen Blumen, welche ein solches Ansehen haben, unterscheiden sich diese monströsen durch die verlängerte Krone und den Mangel an Saamen deutlich genug.

3) Bey den Strahlenblumen (§. 19. n. 2. c.) bemerkt man zweyerley Monstrositäten, welche im gemeinen Leben Füllungen genannt werden, nemlich entweder a) wird die Scheibe gefüllt, oder b) der Strahl.

a) Wird die Scheibe gefüllt, so verdrängt diese ganz den Strahl, und die röhrenförmigen Krönchen verlängern sich, wie wir bey (n. 2.) den röhrig zusammengesetzten angeführt haben. Die männlichen Geschlechtstheile gehen verlohren, und von den weiblichen finden sich nur unvollkommene Spuren. Von den natürlich röhrig zusammengesetzten unterscheiden sich diese Blumen, wie wir bereits bey n. 2. dieses Paragraphes angeführt haben. Beyspiele geben Aster, Bellis, Tagetes, Matricaria etc. Nicht selten sieht man diese Monstrosität nur im Strahle; nur dieser besteht aus großen röhrigen unfruchtbaren Blumen, und die Krönchen im Discus haben ihre gewöhnliche Gestalt. Dieses sieht man öfters bey Aster chinensis, Bellis perennis (wobey ich es selbst im Freyen fand), Tagetes africana etc.

Wenn der Strahl gefüllt wird, so verdrängt er die Scheibe; alle Blümchen der Scheibe verwandeln sich in zungenförmige, denen im Strahle ähnliche Blümchen. Eine solche Blume hat ganz das Ansehen einer geschweift zusammengesetzten Blume; sie läßt sich aber auf den ersten Blick durch den Mangel der männlichen Geschlechtstheile in den einzelnen Krönchen erkennen. Weibliche Geschlechtstheile finden sich in den einzelnen Blümchen, wenn die Blümchen des Strahles bey der natürlichen Blume solche haben, und diese sind entweder fruchtbar oder unfruchtbar, je nachdem sie bey der natürlichen Blume fruchtbar oder unfruchtbar sind. Sind bey der natürlichen Blume die Strahlblümchen ganz geschlechtlos, so sind sie auch nach der Füllung bey allen so. Die Wahrheit dieser Sätze wird man bey Vergleichung der gefüllten Blumen von Bellis, Matricaria, Calendula, Helianthus, bestättigt finden.

Von den einfachen gefüllten Blumen unterscheiden sich diese zusammengesetzten gefüllten dadurch, daß hier nicht überzählige Kronblätter aus den Staubfäden entstanden sind, sondern daß die ganze Blume aus lauter geschweiften Blümchen besteht, deren jedes ein kurzes Rohr hat, und welche alle auf einem gemeinschaftlichen Boden stehen.

c) Manchmal fehlt der Strahl, wo er der Regel nach seyn sollte, ohne daß die Blümchen des Discus verändert sind. Eine solche Erscheinung sah ich bey Matricaria parthenium. Centaurea nigra hat in unsern Gegenden nie einen Strahl; in wärmeren Gegenden soll sie mit einem solchen erscheinen. Bisweilen bildet sich aber auch ein Strahl, wo der Regel nach keiner seyn sollte. Z. B. Bidens cernua.

§. 26. Die Krone der Gräser weicht in ihrem Baue von den Kronen der Kräuter sehr ab. Sie liegt nicht wie bey jenen, um die Befruchtungstheile in einem Kreise herum, und bildet keine eigentliche Krone, sondern sie besteht meistens aus zwey inwendig größtentheils hohlen, farblosen, auf dem Rücken erhabenen, mit grünen oder etwas gefärbten Nerven versehenen, ringsherum meistens mit einem weissen, häutigen eingebogenen Rande eingefaßten, oder ganz hautartig bleibenden Blättchen, welche Spelzen (*glumae*, oder Kronklappen (*Valvulae corollae*), genannt werden. Das Innere dieser Blättchen ist meistens kleiner, schmäler, flacher, haikartiger und seine Ränder sind mehr umgebogen; es liegt vor dem Aufblühen ganz in dem äußeren verborgen, und von dem Rande desselben gleichsam eingewickelt; beyde umgeben unmittelbar die Befruchtungstheile, und werden außen von zwey oder mehreren ähnlichen Blättchen, welche die Stelle des Kelches verbreiten, zum Theile bedeckt. Sie haben eine verschiedene Gestalt, und zuweilen Fortsätze, welche bey Bestimmung der Grasgattungen genau untersucht werden müssen.

§. 27. Die Krone der Mooſe weicht in der äuſſeren Geſtalt von allen andern Kronen ab. Sie hat das Sonderbare, daß ſie nach dem Verblühen bis zur Reife der Frucht noch bleibt, aber alsdann in einer ganz andern Geſtalt erſcheinet. Die ſogenannte weibliche Blume iſt nach Hedwig nur allein mit einer Krone verſehen; ſie beſteht aus einer zarten Haut, welche den Stengel dicht einſchließt. Unten und an der Spitze iſt ſie feſt gewachſen, daher ſie nach dem Verblühen, wenn ſich die Frucht vergrößert, platzen muß, und alsdann mit verſchiedenen Namen von den Kräuterkennern belegt wird. Der untere Theil ſieht vollkommen wie eine Scheide an den Halmen der Gräſer aus, und wird vom **Mooskelche** (*Perichaetium*) eingeſchloſſen; man nennt ihn **Scheidchen** (*Vaginula*), der obere Theil bleibt an der Spitze der Frucht ſitzen, und heißt **Münze, Haube** (*Calyptra*) (ſ. den Art. **Mooſe**, wo wir uns über die Blüthe der Mooſe näher erklären werden).

Krone (Nabel), heißt eine Vertiefung oder Erhabenheit an dem oberen Theile der Kernfrucht, Steinfrucht und Beere, welche meiſtens mit dem Ueberreſte vertrockneter Blüthetheile, beſonders des Kelches und der untern Theile der männlichen Geſchlechtstheile umgeben iſt. **Gekrönt** oder **genabelt** heißt daher eine Frucht, welche mit einer ſolchen Krone verſehen iſt

Krone der Saamen, Samenkrone (Federchen, Haarkrone (*Pappus* L.), iſt ein Nebentheil des nackten Saamens von mancherley Geſtalt, welcher aus dem beſondern obern Kelche der Blüthe entſtanden und blos dem Scheitel des Saamens angewachſen iſt.

In Rückſicht der außer ihr befindlichen Theile iſt die Saamenkrone 1) entweder a) **ſitzend, ſtiellos** (*ſeſſilis*), welche unmittelbar, ohne Dazwiſchenkunft eines andern Theiles, auf dem Scheitel des Saamens ſitzt, und ihn krönet; — oder

b) **geſtielt** (*ſtipitatus*), welche auf einem beſonderen Stiele ruht, und durch denſelben hoch über den Scheitel des Saamens erhaben iſt. Dieſer Stiel (*ſtipes, pedunculus*) iſt:

α) **borſtenförmig** (*ſetaceus*), z. B. bey Leontodon Lactuca etc.

β) **drahtförmig zugeſpitzt** (*tereti-acuminatus*), z. B. Crepis, Geropogon etc.;

γ) **verdickt und gleichſam aufgeblaſen** (*incraſſatus et quaſi inflatus*), z. B. bey Tragopogon.

2) Entweder a) **einförmig** (*uniformis*), wenn ſie auf allen Saamen derſelben zuſammengeſetzten oder gehäuften Blume eine und dieſelbe Geſtalt und Bildung hat; dieſe iſt die gemeinſte; — oder

b) **verſchiedenförmig** (*difformis*), nicht auf allen Saamen derſelben Blume von einerley Bildung. Dieſe Verſchiedenheit entſteht entweder

α) durch **Mangel**, wenn einige Saamen eine Krone, andere keine haben, z. B Doronicum; — oder

β) durch ihre **verſchiedene Bildung** auf den verſchiedenen Saamen, z. B. bey Hyoſeris, Hypochaeris, Geropogon etc.

3) Entweder a) **bleibend** (*perſiſtens*), die gemeinſte unter allen, welche mit dem Saamen verbunden bleibt, und durch welche dieſer von dem Winde in weit entlegene Gegenden verführt werden kann; — oder

b) **abfallend, hinfällig** (*caducus, fluxilis, fugax*), welche leicht von dem Saamen abfällt. Gewöhnlich findet ſich ſolche bey den größeren und ſchweren Saamen, z. B. bey Carduus, Cnicus, Onopordon, Helianthus; doch findet man ſie auch bey mehrern kleineren, z. B. bey Sonchus, Chondrilla, Lactuca iſt ſie ſehr flüchtig. In Rückſicht ihrer eigenen Theile iſt die Saamenkrone

1) **einfach** (*ſimplex*), welche lediglich aus Theilen von einer und derſelben Geſtalt beſteht; und dieſe iſt

a) **gerändelt oder kelchartig** (*marginatus ſ. caliculatus*), wenn die Kruſte des Saamens ſich über ſeinen Scheitel erhebt, und daſelbſt eine einblättrige Kuppel, bildet oder die Geſtalt eines Kelches hat. Sie iſt

α) **ganz** (*integer*), welche den ganzen Scheitel umgiebt;

β) **halbirt** (*dimidiatus*), welche nur die Hälfte umgiebt.

b) **ſpreuartig** (*paleaceus*), aus einem oder mehreren unterſchiedenen, oft dürren, ſteifen und glänzenden Blättchen oder Schüppchen zuſammengeſetzt. Sie unterſcheidet ſich

α) nach der Zahl der Blättchen, als: **zweyblättrig** (*diphyllus*) bey Helianthus, **dreyblättrig** (*triphyllus*), bey Eclipta Gaertn. **fünfblättrig** (*pentaphyllus*), bey Oederia Gaertn.

β) Nach der Geſtalt der Blättchen, z. B. **linienförmig** (*linearis*) bey Tagetes; **lanzettförmig** (*lanceolatus*) bey Arctotis Gaertn; **ſtumpf** (*obtuſus*) bey Apuleja Gaertn. **borſtenartig zugeſpitzt** (*ſetaceo mucronatus*), bey Elephantopus.

c) **grannenartig** (*ariſtatus*), welche aus einem, zwey, drey, und kaum mehreren, etwas ſteifen, kurzen, oft rückwärts ſtachelichen Strahlen beſteht, z. B. (*Bidens*).

d) **ſternförmig** (*ſtellatus*), eine geſtielte Saamenkrone, mit fünf fadenförmig zugeſpitzten und ſternförmig wegſtehenden Strahlen, z. B. Geropogon Scabioſa ſtellata, Scabioſa atropurpurea.

e) **dornig** (*ſpinoſus*), mit nadelförmigen und ſtehenden Strahlen, z. B. Zinnia.

f) **haarförmig** (*capillaris*), aus ſehr dünnen, ſchlanken, den Menſchenhaaren ähnlichen Strahlen beſtehend; jeder Strahl iſt indeſſen doch mit äußerſt kleinen Zähnchen mehr oder weniger dichte beſetzt. Sie iſt die gemeinſte unter allen Arten der Saamenkrone, und unter allen am weichſten und weißeſten bey Sonchus.

g) **borſtenartig** (*ſetaceus*), welche ſich blos durch die größere Steifigkeit und die häufigeren Zähnchen von dem haarförmigen unterſcheidet.

h) **gewimpert** (*ciliatus*), welche das Mittel zwiſchen borſtenartigen und federartigen hält, und von beyden oft ſchwer zu unterſcheiden iſt. Sie unterſcheidet ſich von der borſtenartigen Saamenkrone durch die ſteifern und oft flach gedrückten Strahlen, und durch die längern und mit bloßen Augen ſchon zu erkennenden Seitenzähnchen; von der federartigen aber durch die Kürze und Steifigkeit der Seiten- oder Wimperhaare; z. B. bey Atractylis Gaertn. Silybum Gaertn.

i) **federartig** (*plumoſus*), dieſe übertrifft durch die Zierlichkeit ihrer Bildung alle vorhergehende Arten. Ihre Strahlen ſind entweder borſtenförmig, oder ſpreuartig, die Seitenhaare aber ſind allezeit haarförmig, und länger, oder wenigſtens eben ſo lang, als die Dicke der Strahlen. Gärtner (*de fructibus et ſeminib. plant*) theilt ſie in

α) **die federartige in ſtrenger Bedeutung** (*pappus*

Digitized by Google

plumosus in sensu stricto), deren Strahlen vom Grunde bis zur Spitze mit Seitenhaaren besetzt sind, z. B. bey Tragopogon, Carlina, Scorzonera; und

ß) die pinselförmige (*penicilliformis*), deren Strahlen unterhalb nackt, oder fast nackt, gegen die Spitze hin aber mit allmählig länger werdenden Haaren geziert sind, z. B. bey Argyrocome Gaertn. Stoebe G.

k) wollig (*lanatus*), nach Gärtner die seltenste Art, welche, so viel man weiß, blos bey Cineraria glauca vorkommt, bey welcher der Scheitel des Saamens mit einem weißen, aus sehr kurzer und dichter Wolle gebildeten Ringe gekrönt ist.

2) zusammengesetzt (*compositus*) und diese ist

a) unähnlich (*dissimilis*), wenn sich auf einem und demselben Saamen Strahlen von verschiedener Gestalt und Länge finden, z. B. bey Hyoseris Gaertn. Tolpis Gaertn.

b) gedoppelt (*geminatus*), welche aus zwey einfachen Kronarten von verschiedener Gestalt besteht, z. B. aus einer einblättrigen kelchähnlichen äußeren, und einer haarförmigen inneren: bey Pulicaria Gaertn. (*Inula pulicaria* Linn.), oder aus einer kelchähnlichen und dornigen: bey Cnicus benedictus Gaertn.; oder aus einer geränderten und federartigen, als bey Carlina L.

Die Saamenkrone ist ein wichtiger, aller Aufmerksamkeit würdiger Nebentheil des Saamens. Gärtner hat gezeigt, daß auf sie die sichersten und gewissesten Gattungen in der Familie der zusammengesetzt-blüthigen Pflanzen sich gründen lassen.

Einige Schriftsteller übersetzen das lateinische Wort: Pappus, womit dieser Nebentheil der Saamen bezeichnet wird, mit Federchen; allein dieses Wort schließt den Pappum marginatum aus; und mit ihm wird auch schon ein ganz anderer Pflanzentheil, die Plumula embryonis, bezeichnet, s. Federchen im Artikel Kern des Saamens (Encyclop. Th. XX. S. 56.) Andere gebrauchen das Wort Haarkrone; allein dieses schließt ebenfalls den pappum marginatum aus. Wir halten das Wort Saamenkrone für das beste zur Bezeichnung dieses Pflanzentheils, nur muß man es dann nicht zur Bezeichnung eines ähnlichen Theils bey den bedeckten Saamen, welche Gärtner Coma, und wir Schopf nennen (s. Schopf), gebrauchen.

Krone. Mit diesem Ausdrucke wird auch der Inbegriff sämmtlicher Aeste und Zweige, in welche ein Baum, ein Strauch sich zertheilt, bezeichnet. In diesem Sinne sagt man: der Baum, der Strauch, hat eine schöne, geschlossene, eine sperrige Krone.

Krone, heißt der obere Theil eines Bienenkorbes oder Stockes.

Krone, nennt man an den Fruchtbäumen den obern, rundum aus Aesten bestehenden Theil, den die Hand des Obstgärtners zu verbessern und ihm eine regelmäßige Gestalt durch Ausmerzung überflüssiger Aeste zu geben weiß, daß er nicht allein angenehm ins Auge fällt, sondern auch wegen den gleichstehenden und den überflüssigen ausgelichteten Aesten, den Sonnenstrahlen aller Orten Zugang läßt, auch weniger von den Windstürmen wegen dem Gleichgewicht seiner Aeste leidet.

In dem Gewächsreich heißen die Blumenblätter, welche die Befruchtungstheile umgeben, gleichfalls Krone oder die Blumenkrone, und so bedient sich auch der Bienenwärter dieses Worts, um den obersten Theil seiner Bienenstöcke zu bezeichnen.

Krone (Huf- und Waffenschmidt), die Haare, so zunächst über dem Huf eines Pferdes sitzen.

Krone, Kronenbein bey Pferden Die Krone ist eine unmittelbare Fortsetzung von dem Fessel an dem Unterfuß der Pferde und hat mit demselben einerley Richtung. Sie besteht aus einem fast viereckigen Knochen, der so fest auf dem Hufbein liegt und in den Huf eingesackt ist, daß man kaum das obere Ende etwas hervorragen sehen kann. Die rauhen Ränder und ungleichen Eindrücke an den Seiten dienen zur Anlage der Seiten- und Kapselbänder, welche das Kronenbein mit dem Fessel und Hufbein verbinden. Die vordere Fläche ist glatt und gewölbt, die hintere etwas ausgeschnitten Der Knochen selbst hat eine völlig compacte Substanz, er ist der festeste unter allen Fußknochen, und wenn er durch irgend eine Gewalt zerbricht, wobey er fast allemal drey Stücke macht, so erscheint keine Schwiele und Vereinigung durch Knochensaft.

Bey dem lebenden Pferde nennt man Krone die gelinde ringförmige Erhabenheit, welche den obersten des Hufes umgiebt. Sie muß bey einem gutgebauten und gesunden Pferde eine unmerkliche Erhabenheit um den Huf bilden; sie darf nicht ungleich seyn, keine Geschwulst zeigen, und muß gleichförmig mit Haaren besetzt seyn; auch dürfen diese nicht borstig in die Höhe stehen. Ist die Krone zu schwach, so nennt man den Fuß einen Stockhuf. Hierbey sind allemal die Ferſen und die Wände des Hufes zu hoch.

Die Krankheiten, welche die Krone befallen, sind folgende: Mauke oder Krotte, wässerige Geschwüre und Geschwülste; Straubfuß oder Igelsfuß, wenn die Haare wie Borsten auseinander stehen, und sich nicht in die gehörige Lage bringen lassen, meist die Folge der ersten Krankheit; Feigwarzen, Auswüchse eines schwammigten Fleisches; Schalle oder Leist, ringförmige Erhabenheiten der Krone und des Fessels, die zuweilen erblich sind; Hornfistel oder Hornsdurchfäulen, ein fressendes Hufgeschwür, welches oben an der Krone ausbricht; und endlich Entzündung und Geschwulst, welche von der Rehkrankheit, oder von einer äußerlichen Verletzung herrühren. S. die Art. Kronentritt und Kronenschwären. Bey allen diesen Uebeln leidet der Fessel meist zugleich. (34)

Krone (Wasserbau.) Bey dem Festungsbau eben das, was bey dem Deichbau die Kappe; nemlich die obere, auswärts etwas schief ablaufende Fläche, einer Brustwehr. Es ist auch so unpassend nicht, daß einige die Kappe der Deiche die Krone desselben nennen; zumal wenn auch diese (wie besonders in Holland sehr gebräuchlich) zum vortheilhaftern Ablauf sowohl des Regenwassers, als hoher, bis dahin je zuweilen hinauf stürmender Wellen, weder waagerecht noch mollenrund, sondern eben also schief angeordnet wird; ja wenn sogar dergleichen Deichkappen oder Kronen, wie es z. B. bey dem Hafen zu Vlissingen in Seeland wirklich gefunden wird, überdem zugleich auch noch vor den feindlichen Anfällen der Menschen, mit Kanonen bepflanzt sind.

Krone, Crone, holl. Croon, engl. *Crown*. Fr. *Couronne*, ist eine alte und noch jetzt übliche Art ausländischer Gold- und Silbermünzen, welche schon im 13ten Jahrhundert vorkommt; im mittlern Lat. *Coronatus*. Die goldenen oder Goldkronen, gel-

ten insgemein weniger als ein Ducaten; die silbernen Kronen aber sind, nach Verschiedenheit der Länder, wo sie geschlagen worden sind, von unterschiedenem Werthe, als:

Dänische Kronen. Diese sind Silbermünzen, die seit 1618 in Dänemark ausgeprägt worden sind. Man hat vierfache, doppelte, einzelne und halbe Kronen, von 8, 4, und 1 Mark dänische Kronenvaluta. Aus der cölnischen Mark fein Silber wurden 10$\frac{1}{2}$ Rthlr oder 62$\frac{1}{4}$ Mark dänisch, oder 31$\frac{1}{8}$ einzelne Kronen geschlagen. Von Schrot und Korn hat man wenigstens zweyerley Sorten derselben; da enthält eine doppelte Krone von jeder Sorte 311 Aß feinen Silbers. Sie werden zu 2, 4, 1 mk. und 8 ß. lübisch Valuta gerechnet, und zu solchem Werth à 11 p. C. w. o. m. schlechter als Banco, verwechselt; daher 100 mk. Banco gleich sind 111 mk. w. o. m. an dänischen Kronen. In Courantzahlung und kleinen Verwechslungen, gilt die doppelte Krone 34 ß. 6. pf. w. o. m; da denn 2 mk oder 32 ß. an dänischen Kronen gleich sind 34 ß. 6 pf. w. o. m. in Courant. Eine ganze Krone ist etwas schwerer als unsere Zweydrittelstücke, und gilt 18 Gr. 8. Pf. Conventionsgeld.

Die dänischen Kronen, welche im Jahr 1618 geschlagen wurden, hießen erst ganze, hernach aber doppelte Kronen. Nachher wurden auch halbe und Ortskronen gemünzet, und die doppelte Krone galt 16, die ganze 8, die halbe 4, und die Ortskrone 2 mk dänisch. Jetzt aber heißen doppelte Kronen diejenigen, welche 8 mk. gelten; und die halben Kronen, welche jetzt ganze Kronen heißen, gelten jetzt 4 mk. oder 1 Rthlr. Der im Jahr 1618 beliebte Münzfuß kommt beynahe mit dem Zinnischen Fuße überein: daher auch eine Krone nach dem leipz. Fuße 18$\frac{1}{2}$ Gr. im Werthe ist.

Eine sonderbare doppelte Krone ist K. Christian V. in Dännemark, vom J. 1675. Auf dem Avers sieht man den nach der linken Seite im Trab reitenden König im Reitrocke mit der Feldbinde um den Leib, dem Federhute auf dem Haupte und dem Commandostabe in der über des Pferdes Kopf ausgestreckten rechten Hand, ohne Umschrift. Auf dem Revers steht allein das mit der geschlossenen königl. Krone bedeckte, und mit dem Bande und Kleinod des Elephanten Ordens umgebene dänische Wappen, in dessen goldenen und mit 9 rothen Herzen bestreuten Felde 2 blaue und mit Gold gekrönte Leoparden gehen. Umher ist der Werth mit der Jahrzahl zu lesen: VIII. MARCK. DANSKE. 1675. Diese doppelte dänische Krone, die den in gedachtem Jahre den Feldzug gegen Schweden antretenden König vorstellt, ist vermuthlich zur Bezahlung des Kriegsheeres und angeschafften Kriegsgeräthes gepräget, und damit so eilfertig verfahren worden, daß man auch wider die Gewohnheit, sogar den königl. Namen und Titel im Stempel weggelassen hat. Daher diese Münze als ein Feldthaler angesehen werden kann.

2) Eine englische Krone ist 5 Schill. Sterl. oder 60 Pence, und nach unserm Gelde ungefähr 1 Rthlr. 6 bis 12 Gr. oder 1 Fl. 42 Kreuzer, bis 2 Fl. 15 Kreuzer; nach französ. Gelde aber 6 Livres 2 Sols und 6 Deniers. 4 engl. Kronen machen 1 Pf. Sterl.

Man hat auch halbe Kronen, welche 2 Schill. 6 Pence, nach unserm Gelde aber 15 bis 18 Gr. betragen.

Die ältesten Kronen sind unter Eduard IV. Regierung 1551 und 1552 geprägt worden. Der König ist auf denselben gekrönt und geharnischt zu Pferde vorgestellt; und auf der Rückseite ist das engl. Wappen, mit der Umschrift mit gothischen Buchstaben: Posui Deum adiutorem meum. Der in der Eile geschlagene Feldthaler König Carls I. auf dessen einer Seite nur die gekrönten Buchstaben C. R. stehen, und auf der andern V. (d. i. 5 Schillinge) ist auch selten, und aus des Königs Tafelgeschirre gepräget.

Am allerseltensten ist wohl die Krone des Protectors Olivier Cromwell, vom Jahr 1658. Auf der ersten Seite sieht man sein Brustbild, Namen und Titel, worin Frankreich ausgelassen ist, mit der Umschrift: Olivar. D. G. R. (erum) P. (ublicarum) Ang. (liae) Sco. (tiae) Hib. (erniae) etc. Pro (tector). Auf der andern Seite ist ein gekröntes Wappen; in dem Mittelschilde ein goldener Löwe, als Cromwells Stammwappen; im ersten und vierten Quartier ein großes Kreuz, welches die Republik England im J. 1649, nach der Enthauptung ihres rechtmäßigen Königs, Carls I. und Abschaffung des monarchischen Regiments, anstatt des vorigen zu ihrem Wappen angenommen hat; im zweyten Quartier zeigt sich ein Andreaskreuz, welches das neue Wappen der Republik Scotland ist, und welches sie anstatt des Löwen angenommen hat; im dritten Quartier, die irländische Harfe. Die merkwürdige Umschrift lautet: PAX QUAERITUR BELLO, und die Jahrzahl ist 1658. Die auswendige Randschrift hat ebenfalls etwas Besonderes, sie heißt: HAS NISI PERITURUS ADIMAT NEMO. Diese Worte können auf die Buchstaben der Randschrift gehen, daß damit das Beschneiden der Münze verboten wird; aber sie können auch auf die Wappen der drey Reiche gehen, und den Verstand haben, daß ihm die Protectorwürde niemand solle streitig machen, wofern er nicht des Todes seyn wolle. Es ist merkwürdig, daß diese Krone, welche kurz vor Cromwells Tode geprägt wurde, von Cromwells Halse an, bis an das Wort NEMO einen Stempelriß hat, und ein Strich queer über den Hals erscheinet, welcher immer weiter gegangen ist, je länger der Stempel gebraucht wurde. Da das Wort NEMO rückwärts gelesen, OMEN heißt, so hat man darin eine Vorbedeutung finden wollen, daß er wenigstens nach seinem Tode ausgegraben und enthauptet werden würde; dieß ist auch wirklich geschehen: denn obgleich Cromwell in demselben Jahre 1658 auf seinem Bette starb (welches ein seltenes Beyspiel von einem solchen Tyrannen ist), so wurde er doch 1661 auf König Carls II. Befehl wieder ausgegraben, hernach ihm der Kopf abgeschlagen, und am Westmünster-Hall aufgesteckt, wiewohl man vermuthlich einen andern Körper für den seinigen angesehen hat. Nach des Aulus Apronius Bericht, in seiner Reisebeschr., S. 200 hat man diesen Cromwellsthaler in St. Malo für 20 französ. Kronenthaler verkauft.

König Heinrich VIII in England ließ ganze und viertel Goldkronen prägen. Eine Viertelgoldkrone, von 1542: die erste Seite zeigt eine mit der Krone bedeckte und vorwärts gesetzte doppelte Rose, zwischen den beyden gekrönten königl. Namensbuchstaben: H R. (Henricus Rex mit der Umschrift. HENRIC. us VIII. RUTILANS. ROSA SINE SPINA. Die andere Seite enthält das gekrönte, und

Digitized by Google

von dem franzöſ. und engl. Wappen quadrirte königl. Wappen, mit dem umhergeſetzten folgenden Titel: DEI. G. ratia R. ex ANGLIE. Z. (et) FRANC iae DNS. (Dominus) HIBERNIE Eine hiſtoriſche Erklärung dieſer viertel Goldkrone findet man in Köhlers Münzbeluſt.

Man hat auch von K. Jacob I. in Großbrittanien, eine Goldkrone, welche auf der erſten Seite die gekrönte und doppelte Roſe mit dem Stängel, daran zwey Blätter ſind, und den königl. Titel führt. Auf der andern Seite ſteht die gekrönte Diſtel, als das Merkzeichen des K. Scotlands, mit der Umſchrift: DEUS. TUEATUR UNITA.

3) Eine franzöſiſche Sonnenkrone, fr. *Ecu de Soleil*, gilt 3 Livr. hat 60 Sols, und iſt nach unſerem Gelde ungefähr 18 bis 20 Groſchen.

Eine franzöſiſche Wechſelkrone iſt 45 Sols; ungefähr 18 Gr. bey uns.

4) Eine genueſiſche Krone, *Scudo d'argento*, thut nach unſerem Gelde, 1 Rthlr. 20 Gr., oder 2 fl. 45 kr. mit dem Agio.

5) Eine holländiſche Krone iſt 40 Stüv., oder 2 holländ. Gulden, nach unſerm Gelde ungefähr 1 Rthlr. bis 1 Rthlr. 2 Gr. oder 1 fl. 30 bis 37 Kreuzer.

6) Eine mantuaniſche, römiſche und ſavoyiſche Krone, die einander gleich ſind, thut nach unſerm Gelde 1 Rthlr. 12 bis 14 Ggr.

Im Canton Bern in der Schweiz, iſt die Krone eine Rechnungsmünze, welche 25 Batzen, oder 50 franzöſiſche Sols, oder 23 Gr. Conventionsgeld gilt. Siehe auch Kronenthaler. (45)

Krone (Weberey), eine Haſpel, wovon die Strehne Garn auf Spulen geſpulet wird. Denn das lockere wollene Garn wird auf einer ordinären Winde zu ſtark angegriffen, deswegen dazu die Krone, deren biegſame Biegel nachgeben, gebrauchet wird. Die Krone ſelbſt iſt aus verſchiedenen dünnen Spriegeln oder hölzernen Schienen, wie eine Krone zuſammengeſetzt. Sie iſt unten weiter wie oben, damit man eine Strehne Garn von verſchiedener Länge auf dieſelbe bequem von oben hinauf ſchieben, und um die Krone herumlegen kann. Dieſes Werkzeug bewegt ſich auf einem Zapfen des Stiels, der in der Mitte der Krone durchgehet, und in einem hölzernen Fuß oder Klotz befeſtiget iſt, der dem Ganzen einen ſicheren Stand giebt. (45)

Krone (ſymboliſch-diplomatiſch.) Unſere Vorfahren übergaben Güter und Gerechtſame durch ſinnbildliche Zeichen, auch wenn ſie ſchon Siegel und Briefe darüber ausſtellten.

Dergleichen Uebergabs- und Abtretungszeichen geſchieht ſchon in den Urkunden des 8ten Jahrhunderts Erwähnung. So übergab man unter dem Symbol einer Krone, Königreich und Kaiſerthum. Ludwig der Fromme empfieng im Jahr 813 auf dieſe Art das Kaiſerthum von ſeinem Vater, Carl d. Großen.

Krone (Numismat.), ſ. auch Crone; zu dieſem Artikel liefern wir folgenden Zuſatz. Krone iſt eine Art goldener und ſilberner ausländiſcher Münzen. In Spanien hat man ſeit 1537 goldene, die auf Befehl Kaiſer Carls des Fünften geprägt worden ſind; wovon 68 Stück auf die Mark gehen, und ein Stück 10 Reaux und 10 Maravedis gilt.

Die Kronen ſind ſtatt der Ducaten eingeführt worden; jedoch bemerken einige Münzgelehrte, daß ſie von nicht ſo feinem Golde als die Ducaten geweſen, indem die rauhe Mark nur 22 Carat fein betragen habe, da hingegen die Ducaten zu 33 Carat 9 grains fein ausgemünzt worden ſind. In der Folge hat man in Spanien angefangen, auch doppelte Kronen zu prägen, welche Doppie, Doublons oder Piſtoles d'Elpagne genannt werden.

Bey Ausmünzungen der Kronen haben die Spanier dieſes beobachtet, daß ſie die Kronen in Gold und die Reaux in Silber, in eine faſt gleiche Abtheilung geſtellt haben, indem die Proportion auf 10½ geſetzt worden. Dieſen Münzfuß hat hernach König Ludwig XIII. in Frankreich, in Ausmünzung der Louisd'or angenommen.

Der Werth der Dublonen iſt indeſſen, wegen des zwiſchen Gold und Silber höher geſetzten Verhältniſſes, von Zeit zu Zeit geſtiegen. Schon im Jahr 1641 ſtand die Proportion auf 13½, und nachher iſt ſie auf 16½ gekommen, und daher der Werth der Krone auf 16, und einer Dublone auf 32 Reaux de Plata geſtiegen.

Ueberhaupt gelten die goldene Kronen insgemein weniger als ein Ducate.

Die ſilbernen Kronen ſind nach Verſchiedenheit der Lande, wo ſie geſchlagen werden, von unterſchiedlichem Werthe.

1) Däniſche Kronen ſind Silbermünzen, die ſeit 1618 in Dänemark geprägt worden ſind. Man hat vierfache, doppelte, einfache und halbe von 8, 4, 2 und 1 Mark däniſche Kronenvaluta. Aus der cölniſchen Mark fein Silber wurden 10 $\frac{3}{12}$ Reichsthaler oder 62½ Mark Däniſch, oder 31½ einzelne Kronen geſchlagen. Von Schrot und Korn hat man zweyerley Sorten derſelben, doch enthält eine doppelte Krone von jeder Sorte 311 Aſen feines Silbers. Sie werden zu 4, 2, 1 Mark und 8 Schilling lübiſch Kronenvaluta gerechnet, und zu ſolchem Werth mit 11 Procent ungefähr ſchlechter als Banco verwechſelt. Dieſemnach ſind 100 Mark Banco gleich 100 Mark däniſcher Kronen.

In gewöhnlichen Zahlungen und Verwechſelungen gilt die doppelte Krone 34 Schilling 6 Heller.

2) Engliſche Kronen, Crowns; eine dergleichen beträgt 5 Schilling Sterling oder 60 Pence, nach deutſchem Gelde ohngefähr 1 Reichsthaler 6 bis 12 Groſchen, oder 1 Gulden 52 Kreuzer bis 2 Gulden, und nach franzöſiſchem Gelde 6 Livres 2 Sols und 6 Deniers. Vier engliſche Kronen betragen 1 Pfund Sterling. Es giebt auch halbe Kronen.

3) Franzöſiſche Sonnenkronen (*Ecu de Soleil*) gilt 3 Livres, hat 60 Sols und iſt nach unſerem Gelde, ohngefähr 18 bis 20 Groſchen. Eine franzöſiſche Goldkrone gilt 24 Reichsthaler. Eine franz. Wechſelkrone beträgt 45 Sols.

4) Eine genueſiſche Krone oder *Scudo d'argento*, beträgt nach deutſchem Geld 1 Rthlr. 20 Groſchen, oder 2 Gulden 45 Kreuzer.

5) Eine holländiſche Krone, Croon, iſt 40 Stüver oder 2 Gulden houändiſch, und macht nach deutſchem Gelde ohngefähr 1 Reichsthaler bis 1 Reichsthaler 2 Groſchen, oder 1 Gulden 30 bis 31 Kreuzer.

6) Eine mantuaniſche, römiſche und ſavoyiſche Krone beträgt 1 Reichsthaler 12 Groſchen, oder 2 Gulden 15 Kreuzer.

7) Eine mayländiſche und venetianiſche Krone, thut 1 Rthlr. 12 bis 14 Groſchen.

Außerdem hat man in dem Canton Bern in der Schweiz, unter dem Namen Krone, Crone, eine Rechenmünze, welche 25 Batzen ausmacht.

Kronen (Herald.), s. auch **Cronen**. Als Supplement zu diesem Artikel liefern wir noch Folgendes. Kronen in den Wappen haben entweder ihren Ursprung von den Kränzen, womit die Ritter, wegen ihres Wohlverhaltens in den Schlachten oder Turnieren, beschenkt worden, oder sie bezeichnen einen gewissen Stand, eine Würde und Obergewalt. In jenem Falle gehören sie großentheils zu den Helmkleinodien, und befinden sich theils auf dem Helm, theils zwischen dem Helm und den Helmkleinodien, theils aber auch im Schilde. So gedenkt das Turnierbuch S. 201, in dem zu Heidelberg 1481 gehaltenen Turnier sey Heinrich von End zugelassen worden, daß er die Kron auf seinem Helm führen und behalten möge. In den Wappen des niedern Adels kommen dergleichen Kronen sehr häufig vor, und sie werden heutzutage von Edlen und Unedlen ohne Unterschied und ohne Anzeige eines Vorzugs gebraucht.

Dahingegen in diesem Falle, wenn die Kronen einen gewissen Stand, gewisse Würden, die höchste und beynahe höchste Gewalt der Kaiser, Könige, Fürsten u. s. w. bezeichnen, erscheinen sie oftmals mit Hinweglassung des Helms auf dem Schilde.

Die Kronen sind ferner theils offene, theils geschlossene.

Offen waren sonst durchgängig die kaiserliche und königliche Kronen. So erscheint K. Conrad der Erste *in Chron. Gottwic.* lib. 2. p. 106. mit einer offenen und mit drey Lilien gezierten Krone, und in dem Siegel bey Schannat. *in Corp. Tradit. Fuldens.* p. 227. ebenfalls mit einer offenen, aber mit drey Zacken versehenen Krone. K. Heinrich der Erste wird in *Chron. Gottwic* p. 139 mit einer offenen Zackenkrone vorgestellt Nicht selten erscheinen auch die deutschen Kaiser vor dem zehnten Jahrhundert, mit einem Diadem oder Zirkel um das Haupt.

Der Gebrauch des Diadems ist sehr alt, und von den Merovingischen Königen großentheils beybehalten worden. Nur allein Chilperich der Erste und Dritte haben Kronen auf den Siegeln. Pipin und sein Sohn Carlmann und auch Carl der Große selbst, ehe er Kaiser wurde, erscheinen auf den Siegeln blos mit dem Diadem um das Haupt.

Die Carolinger, seit Carl dem Großen bis auf den König Ludwig IV. das Kind, und den König Ludwig Ultramarin von Frankreich, tragen gewöhnlich auf den Siegeln Lorbeerkränze, und findet man nicht, daß sie offene oder geschlossene Kronen oder Diademe haben. Daher hat der Abt Göttwich das Siegel Ludwigs des Frommen, bey Lindenbrog *in Scriptor. rer. Septentrion.* p. 126. verworfen, weil das Haupt des Kaisers mit einer geschlossenen Krone gezieret ist.

Die Kronen der deutschen Kaiser und Könige sind, seit dem 11ten Jahrhundert, durchgängig geschlossen. In England kamen die geschlossenen Kronen unter Wilhelm dem Eroberer, in Spanien unter Philipp II., und in Frankreich unter Carl VIII. in den Siegeln in Gebrauch. Von den übrigen Königen läßt sich keine gewisse Zeit bestimmen; es ist aber wahrscheinlich, daß sie dem Beyspiel der Andern bald nachgefolget sind, weil heutzutage alle königliche Kronen geschlossen sind.

Unter allen geschlossenen Kronen ist die ungarische vielleicht eine der ältesten. Weil diese so viel Merkwürdiges an sich hat, und von andern königlichen Kronen sehr viel abweicht, so wollen wir sie hier näher beschreiben.

Sie ist ganz von Gold, mit vier emporgehenden und im Gipfel sich durchschneidenden breiten Bogen, oben zusammengeschlossen, und mit einem stehenden Kreuz geziert. Die Bogen, der Zirkel um das Haupt, und die auf demselben umherstehende 16 Spitzen, sind mit Perlen besetzt.

Alle diese Hauptstücke der Krone, haben viele Bilder des Weltheilandes, der Mutter Gottes, der Apostel und anderer Heiligen und Märtyrer, mit beygefügten Namen in Schmelzwerk, welche mit Edelsteinen eingefaßt sind. Kaiser Mathias II. hat einen kostbaren Saphir in das Hintertheil der Krone an dessen Stelle wieder einsetzen lassen, der zu Zeiten K. Matthias I. daraus geraubt worden war. Sowohl von der rechten als linken Seite hängen an vier Kettchen, und hinten an einem, nach Art der Kronen der griechischen Kaiser, Edelsteine, welche die neun, Ungarn einverleibte Königreiche, als Slavonien, Croatien, Dalmatien, Bosnien, Servien Bulgarien, Gallizien, Lodomirien und Cumanien, bedeuten sollen.

Die Ungarn halten diese Krone in hohen Ehren, und legen ihr die Ehrentitel, die Heilige, die Englische und Apostolische bey.

Sie soll mittelst einer Bulle, welche Ingofer *in Annal. Eccles. regni Hung. ad Ann* 1000. p. 255. aus dem Archiv der Kirche zu Traw in Dalmatien, hat abdrucken lassen; von Pabst Sylvester II. dem König Stephan übersandt worden seyn. Die Bulle ist datirt Rom VI. Kalend. April. Indictione XIII. (27 April 1000). Allein ihre Aechtheit ist von vielen Diplomatikern in große Zweifel gezogen worden; dahingegen haben Andere die Aechtheit und Glaubwürdigkeit in Schutz genommen, s. den Art. **Kriege, diplomatische,** n XXVII.

Wenn diese Bulle, wie die ungarischen Scribenten behaupten, ächt ist, so ist die ungarische Krone, nach der königl. deutschen Krone K. Carls des Großen, die älteste unter allen in Europa. Denn Pabst Sylvester II. hat den römischen Stuhl vom Jahr 999 bis ins Jahr 1003 besessen.

Seit K. Matthias II. wird dieselbe in einem Thurm des Schlosses zu Preßburg, unter der Aufsicht zweyer aus den Magnaten erwählter Kronhüter bewahret.

Was die französische Krone anbetrifft, so haben die Strahlenkronen König Ludwig IV. das Kind, und König Ludwig Ultramarin von Frankreich; die Lilienkrone aber Hugo Capet zuerst auf den Siegeln eingeführt.

Noch müssen wir von der Infulkrone etwas bemerken. Sie wird so genannt, weil eine Inful oder bischöfliche Mütze aus ihr hervorragt. Von der Art ist die deutsche Kaiserkrone. (34)

Krone auf den Gräbern Darunter verstehet man solche, aus natürlichen oder künstlichen Blumen gemachte Kränze, womit man noch besonders auf dem Lande die Gräber der jungen, noch unverehlichten, und sich durch kein liederliches Leben entehrten Verstorbenen zieret. Dieser Gebrauch, einen oder mehrere Blumenkränze oder Kronen auf die Gräber zu setzen, rühret noch aus dem Heidenthume her, und war eben deswegen, weil es eine heidnische Cere-

Digitized by Google

monie war, in den ersten Zeiten der Kirche, unter den Christen nicht gebräuchlich. Dieses ergiebt sich ganz deutlich aus dem Vorwurfe, den Cäcilius den Christen macht, wo er es ihnen als ein Verbrechen anrechnet, daß sie keine Kronen auf die Gräber ihrer Verstorbenen setzten. Nach und nach fiengen aber die Christen an, Blumen auf die Gräber zu streuen. Daher sagt Prudentius *in Hymno pro Exequiis*:

Nos tecta submovimus Ossa,
Tumulumque et frigida saxa
Violis et fronde frequenti
Liquido spargemus odore.

Dieses thaten nach dem Zeugnisse des Hieronymus 26 Br. an Pammachius, vorzüglich die Wittwer oder Wittwen ihren verstorbenen Gatten, als ein Zeichen ihrer zärtlichen Liebe; hernach dehnte sich dieser Gebrauch auf die übrigen Verwandten aus, und die im ledigen Stande verstorbene Personen erhielten von ihren Verwandten eine Blumenkrone, zum Zeichen ihrer Jungfrauschaft; die Kinder aber zum Zeichen und Trost der Eltern, daß ihnen die Krone der Herrlichkeit zu Theil geworden sey.

Krone der abendländischen Kirche; so nannte man jene Kronen, welche anfangs blos allein die Geistlichen zum Unterschiede von Layen trugen, welche hernach aber auch auf die Mönche, welche Geistliche wurden, übergieng, und sich hernach blos allein bey denselben bis auf den heutigen Tag erhielt; da die Weltgeistlichen, theils weil sie keine großen Freunde dieser Krone waren, theils auch weil sie sich von den Mönchen zu unterscheiden suchten, eine kleinere Krone annahmen. Diese Krone der abendländischen Kirche ist also diejenige, die man sonst auch Krone des Petrus nannte, und die darum Krone der abendländischen Kirche genannt wurde, weil Petrus diese Kirche gestiftet hatte, und um sie von der Tonsur des Paulus oder Tonsur der (von Paulus gestifteten) morgenländischen Kirche, welche die eigentliche ursprüngliche Tonsur der Mönche war, zu unterscheiden, s. **Krone der Weltgeistlichen**, und **Krone der Mönche**.

Krone der Brautleute. Der Gebrauch, daß Bräutigam und Braut am Tage ihrer ehelichen Einsegnung eine Krone auf dem Haupte tragen, ist schon sehr alt in der Kirche. Die Ceremonie selbst aber erlitt von Zeit zu Zeit mancherley Abänderungen. Statt daß heutzutage die Brautleute schon dann ein kleines, von natürlichen, meistens aber von künstlichen Blumen gemachtes Kränzchen, der Bräutigam auf dem Hute, die Braut aber auf der Haube angeheftet trugen, wenn sie zur Kirche gehen, um sich einsegnen zu lassen; so erhielten sie sonst diese Krone erst dann, wenn die Trauung oder Einsegnung vorüber war, und sie nun wieder nach Hause gehen wollten. Es waren dieses auch keine kleine, sondern so große Kronen, daß sie den ganzen Kopf umfaßten, und wie ein kleiner Thurm gegen oben zugespitzt waren. Die Brautleute brauchten sich dieselbe nicht selbst oder auf ihre Kosten anzuschaffen, sondern sie waren in jeder Kirche zu diesem Behufe vorräthig; sie erhielten sie als ein Geschenk von dem Priester, der die Einsegnung verrichtete, und ihnen die Krone selbst aufsetzte; so wie sie noch heutzutage in manchen griechischen Kirchen der Priester dem Brautpaare selbst aufsetzt.

Anfänglich erhielt ein jedes Brautpaar, wen auch ein oder beyde Theile schon einmal verheyrathet waren, diese Krone auf den Kopf. Dann wurde die Sache dahin abgeändert, daß man nur denjenigen, welche bisher noch ledig waren, die Krone auf den Kopf, jenen aber, die schon einmal verheyrathet, also Wittwen und Wittwer waren, sie auf die Schulter setzte. Endlich aber verbot man das Tragen dieser Krone gänzlich für diejenigen, die schon einmal geheyrathet waren. Doch wurde dieses Verbot nicht allenthalben, und besonders in der griechischen Kirche nicht befolgt. Das Brautpaar trug ehedem diese Krone, nicht wie heutzutage, blos allein am Tage der Trauung, sondern ganzer acht Tage lang; wo sie ihnen dann wieder selbst vom Priester, unter Verrichtung einiger Gebete, abgenommen wurde.

Krone der Mönche (*Corona, tonsura Monachorum*). Darunter verstehet man einen großen, einen starken Zoll breiten, und etwa vier Zoll im Durchmesser habenden Haarring, auf dem übrigens ringsum und in dem um die Stirne, Schläfe und das Hinterhaupt laufenden Ringe, rasirten Kopfe, welche die Mönche tragen. Bey ihrer Entstehung trugen die Möche ihre Haare nach der Landessitte, und Hieronymus erzählt *in vita Hilarii*, daß er sich jährlich nur einmal, und zwar um Ostern die Haare abgeschnitten habe. Sie hatten auch weiter keine Verordnung darüber, als daß sie die Haare nicht weibisch pflegen, sondern kurz tragen sollten. So wie sie aber bald in ihrem ganzen Institut ausarteten, so wurden sie auch bald in der Haartracht Sonderlinge. Da sie nemlich fanden, daß das Auszeichnende in ihrer Lebensart, in ihrer Kleidung und Wohnung, die Augen des staunenden Pöbels auf sie hinzog, daß sie sich dadurch einen Nimbus von Heiligkeit, und dadurch Hochachtung, Ehre und manche Vortheile erwarben; so suchten sie sich auch noch durch den Haarschnitt von andern auszuzeichnen. Sie schnitten sich nemlich dieselben bis auf die Haut, entweder über den ganzen Kopf, oder nur an der einen Hälfte desselben, bald ganz gleich-, bald auch ganz ungleichförmig ab, um sich dadurch recht zu entstellen. Sie thaten dieses, wie man meynt, aus heil. Einfalt; weil nemlich damals die öffentlichen Sünder und Büßenden ihre Haare abschnitten, so wollten sie auch durch dieses Zeichen, als öffentliche Sünder (gegen die gesunde Vernunft), und (nie gebesserte, sondern immer noch in dieser Sünde verschlimmerte) Büßer erscheinen: oder weil, wie uns Paulinus, der hier der beste Zeuge ist, im 4. und 7. Br. versichert, daß es das beste Mittel war, sich durch diesen Schein der Demuth, die Ehre und Achtung bey dem Pöbel zu erwerben, indem er sagt: Conservuli et compallidi nostri, horrentibus cilicüs humiles, sagulis palliati, veste succincti, *casta uniformitate capillum ad cutem cæsi, et inaequaliter semitonsi, et destituta fronte praerasi, et honorabiliter despicabiles.* Daher wünschte auch der heil. Mann, ut non accisione medii tondeantur, sed ad vivum quasi novacula radente premantur, damit sie noch mehr entstellt würden, und noch mehr Ehre und Achtung erwerben möchten.

Obschon dieses unförmliche und gegen die Landessitte streitende Abschneiden der Haare, besonders unter den Heiden verhaßt war (Salvianus *de gubernatione dei* lib. 8. Cyprianus *epistola* 77.) und

Digitized by Google

und auch selbst den christlichen Geistlichen, theils wegen der Verfolgungen der Heiden, um sie nicht kennbar zu machen, und theils wegen mancher Verordnungen des a. T. das Abschneiden der Haare bis auf die Haut, verbothen war; so gab doch eben diese Mönchsgrille im 6ten Jahrhundert die Veranlassung zur Tonsur der Geistlichen (s. **Krone der Weltgeistlichen**). Indessen war die Tonsur der Geistlichen doch immer von der ursprünglichen Tonsur der Mönche verschieden. Diese trugen die Tonsur als ein Zeichen der Erniedrigung, der Verachtung, der Trauer und des büßenden Sünders, jene aber als ein unterscheidendes Ehrenzeichen. Diese hatten den ganzen Kopf geschoren oder die sogenannte Tonsur des Paulus, jene aber hatten nur den obern Theil des Kopfes geschoren, so daß noch ringsherum die Haare in Form eines Kreises stehen blieben; sie trugen die sogenante Krone des Petrus. *Con. Toletanum* III. IV. VI. und XII. Isidorus *de Offic. Eccles.* lib. 2. C. 4. Nur allein die Schüler des Columbans trugen eine, aber nur eine halbe Krone, oder wie man sie damals nannte, die Krone des Simon Magus, welche nur um die Stirne bis zu beyden Schläfen lief, sich aber auf dem Hinterkopf in ein langes Haar verlohr, wie das aus den Verhandlungen und den Verweisen des *Con. Matisconensis* vom J. 627. erhellet.

Da nun die Mönche anfiengen Geistliche zu werden (denn ursprünglich waren sie alle Layen), was häufig im 8ten und sonst allgemein im 11ten Jahrhundert geschahe, so fiengen sie nun an, nebst ihrer Tonsur auch die geistliche Krone zu tragen, und eben daher entstand die im Anfange dieses Artikels beschriebene, und noch heutzutage gewöhnliche Mönchskrone, wie wir sie auf den Köpfen der Capuciner, Franciscaner, Augustiner, Dominicaner, Carmeliter, Minoriten u. a. m. sehen. Die Geistlichen unter den Mönchen trugen also von nun an die Krone des Petrus, jene aber, welche Layen blieben, blieben auch bey ihrer ursprünglichen Tonsur, oder der Tonsur des Paulus, wie wir diesen Unterschied noch heutzutage in den Klöstern zwischen Chor- und Layenbrüdern (s. **Klosterbrüder**) bemerken.

Weil nun viele Mönche die geistliche Krone trugen, so verwechselte man damals sehr häufig die Tonsur der Geistlichen mit jener der Mönche, und hielt sie für eins; bis das siebente allgemeine Concilium verordnete, daß blos allein die Tonsur der Geistlichen, nicht aber jene der Mönche als eine Initiation zum geistlichen Stande angesehen werden sollte. Der Unterschied ward mit der Zeit auch sichtbar. Die Weltgeistlichen hatten nie viel Freude an der großen Tonsur oder Krone des Petrus; sie verminderten dieselbe also immer mehr und mehr, so daß sie endlich kaum noch zwey Zolle im Durchmesser hatte; indessen die Geistlichen aus dem Mönchsstande bey ihrer großen Krone blieben, und vermöge mehrerer Verordnungen, z. B. des *Con. Turonensis* v. J. 1583. Can. 4. dabey bleiben mußten (s. **Krone der Weltgeistlichen**). Erst unter der Regierung Carls des Großen fiengen die Mönche im Occident an, den Kopf wie den Bart zu rasiren, da sie ihn bisher nur abgeschoren hatten; und in einer unter Ludwig dem Frommen gehaltenen Versammlung der Aebte, wurden sogar die Tage bestimmt, wo die Mönche rasirt werden sollten. *Capitul. Caroli M.* C. 1. C. 16.

Krone der Neophyten (liturg.). In den älteren Zeiten war es hie und da in der Kirche gebräuchlich, daß man den Getauften, sobald die Taufhandlung vorüber war, und man ihnen besondere, zu dieser Feyerlichkeit bestimmte Kleider (s. **Kleider bey der Taufe**) angezogen hatte, auf den Altar hob, und ihm dann eine Krone von grünen Zweigen, gewöhnlich von Myrrhen und Palmen, auf den Kopf setzte. An andern Orten ward dem Taufling, anstatt eines solchen Kranzes, ein rothes Band in Form einer Krone an das obere Ende seines weißen Taufkleides angeheftet. Es war dieses ein symbolisches Zeichen, daß die Getauften nun Kinder des Königs aller Könige, und daß sie Erben der himmlischen Krone geworden seyen.

Krone der Weltgeistlichen (*tonsura clericalis*). Darunter verstehet man nur eine kleine cirkelrunde, etwa zwey Zoll im Durchmesser habende, auf dem Hinterhaupte bis auf die Haut abrasirte Stelle, welche die geistlichen Personen, zum Unterschiede von den Layen, vermöge ausdrücklicher Kirchengesetze tragen sollen. So wie Christus und seine Apostel keine Sonderlinge in Kleidung und im äußern Costüme waren, sondern sich blos durch einen mehr tugendhaften Wandel von andern zu unterscheiden suchten; eben so dachte man auch in der ersten Kirche: kein Geistlicher erlaubte sich in der äußern Tracht einen Sonderling zu machen; und man erlaubte auch keinem, sich anders, als jeder andere vernünftig denkende Mann, oder gegen die gemeine Landessitte zu tragen; ja man eiferte sogar gegen dergleichen Unterscheidungszeichen, wie das vorzüglich in Ansehung dieser sogenannten Krone oder Tonsur, aus der Kirchengeschichte erhellet. Es wäre auch äußerst unvernünftig gewesen, wenn man den geistlichen Personen habe befehlen wollen, sich durch einen geschornen Kopf, oder durch eine abrasirte Stelle auf demselben, von andern zu unterscheiden, indem es die Geistlichen waren, die bey den damaligen Verfolgungen gegen die Christen, gerade am schärfsten aufgesucht, und am härtesten mitgenommen wurden. In den ersten vier bis fünfhundert Jahren der Kirche findet man keine Spur davon, daß sich die Geistlichen von den Layen durch eine Tonsur oder Krone ausgezeichnet hätten, noch vielweniger dachte man damals daran, daß jemand durch den Empfang der Tonsur Clericus werde. Wenn also Paulus 1 **Corinth. XI. 14.** schreibt: **Lehret euch nicht die Natur** (d. h. die allgemeine Gewohnheit gesitteter Völker des Orients, wovon jede Abweichung gleichsam widernatürlich zu seyn scheinet), **daß es dem Manne eine Schande sey, langes Haar zu tragen?** – so beziehen sich diese Worte nicht blos auf die Geistlichen, sondern auf alle und jede männlichen Christen, im Gegensatze zu den Frauenspersonen, v. 6. und 15. und mithin irren alle diejenigen, welche, durch einen Mißverstand dieser Stelle verleitet, behaupten, Paulus habe die Tonsur angeordnet; indessen er doch von weiter nichts, als von der allgemeinen Landessitte, daß die Männer nemlich keine langen Haare tragen, bey weitem aber nicht von einem Abschneiden der Haare bis auf die Haut, oder vom Abrasiren derselben in Rücksicht der Geistlichen redete, oder nur daran dachte. Eben so wenig gilt das als ein Beweis für den frühern Ursprung der Tonsur, wenn man sich auf das *liber pontificalis*, welches man dem Damasus zuschreibt, beruft; und sagt, daß Aniceť, vermöge dem Zeugniß dieses Buches, die Tonsur schon durch ein

Digitized by Google

ein besonderes Decret anbefohlen hatte; denn das hier angeführte Decret des Anicets ist, wie alle andere Decrete der Päbste, bis auf den Siricius, in der Isidorischen Sammlung offenbar adulterirt. Und wenn die Geistlichen damals schon geschorne Köpfe, oder eine Tonsur hätten tragen müssen, wie hätte denn Optatus lib. 2. noch im 4ten Jahrhunderte den Donatisten ein Verbrechen daraus machen können, daß sie den catholischen Bischöffen und Priestern die Köpfe scheeren. Dicite, so redet er gegen sie, ubi vobis mandatum sit radere capita sacerdotibus, cum e contrario tot sint exempla proposita, fieri non debere. Es war also damals sogar den Geistlichen verboten, den Kopf zu scheeren, theils weil das ein Zeichen der öffentlichen Sünder und Büßer war; theils auch deßwegen, weil es Gott im alten Testament schon Mose XIX. 27. XIX. 5. und hernach wieder durch den Propheten Ezechiel, XLIV. 20. den Priestern gebothen hatte, die Haare nicht rund um, um das Haupt abzuschneiden, sie auch nicht abzuscheeren, noch auch eine Platte auf dem Haupte zu machen, wie die heidnischen Priester der Isis thaten, und es unter den heidnischen Völkern um die Juden herum, bey den Arabern, Makern, Lybiern, nach dem Zeugniß des Herodots lib. 3. c. 8., und lib. 4. c. 175. gebräuchlich war, die ihre Haare in Form einer Krone abschoren. Das einzige, was den Geistlichen in Rücksicht der Haare gebothen war, war, daß sie sich nach der allgemeinen Landessitte richten, d. h. keine langen Haare tragen sollten, wie die Nazaräer, (4 Mos. VI. 5. und 1 Samuel. I. 11.) oder wie Frauenspersonen (1 Corinth. XI. 15.), wie das auch schon im alten Testamente den Priestern gebothen war (3 Mos. XIX. 27., XXI. 5. und Ezech. XLIV. 20.) Daher sagt auch Hieronymus in seinem Comment. in das C. 44. des Ezechiels: Sacerdotes recte caput prohibentur radere, et comam nutrire. Capilli in capite Sacerdotis et servantur, ut cutem cooperiant, et resecantur, ne oculos claudant: woraus es unumstößlich erhellet, daß man damals den Kopf weder ganz, noch zum Theile bis auf die Haut abschor, noch weniger aber eine sogenannte Krone oder Platte abrasirte, sondern nur die Haare dem Anstande gemäß abschnitt, so daß sie den ganzen Kopf noch bedeckten, aber auch nicht über die Augen herabhiengen. Eben diese Wahrheit ergibt sich auch aus negativen Argumenten. Wir finden nemlich in den noch vorhandenen Lebensgeschichten der ältern Bischöffe und Priester zwar immer, daß sie keine langen Haare trugen, aber wir finden nie eine Spur von einem ganz abgeschornen Kopfe oder einer abrasirten Stelle auf demselben. Das 4te Carthaginenser Concilium, welches eine besondere Verordnung über die Haaretracht der Geistlichen machte, befiehlt Can. 44. Ne clericus comam nutriat, et barbam radat; es redet aber kein Wort von einer Tonsur: wäre sie aber damals schon gebräuchlich oder gar anbefohlen gewesen, so würde es diesen Umstand hier nicht mit Stillschweigen übergangen haben, besonders weil das Concilium sich sonst ganz umständlich über alle jene Ceremonien erklärte, welche bey der Ordination der höheren und niederen Kirchendiener beobachtet werden sollten.

Nicht von den Aposteln, nicht aus den früheren Zeiten der noch reinen und vernünftigen Kirchendisciplin, stammt also diese Krone der Geistlichen ab, sondern sie ist eine Mißgeburt der Schwärmerey der Mönche (s. Krone der Mönche). Diese Leute, die sich so viele Mühe gaben, um Sonderlinge zu seyn, fiengen auch zuerst an, sich gegen den allgemeinen Landesgebrauch, ihre Haare bis auf die Haut kahl abzuschneiden, um, wie Spötter sagen, des Ungeziefers loß zu werden, oder vielmehr, um sich dadurch vor aller Welt als Sünder und somit auch durch dieses Zeichen als Büßer darzustellen, besonders weil sie merkten, daß sie sich durch dergleichen ungewöhnliche Dinge die Aufmerksamkeit, die Achtung des Pöbels der Christen erwarben. Die Heiden bewiesen aber damals die Wahrheit dessen, was Jesus Luc. XVI. 8. sagte: Die Kinder der Welt sind nach ihrer Art klüger, als die Kinder des Lichts. Sie machten sich über diese neue Mode der Mönche lustig, und lachten über ihre unförmlich geschornen Köpfe. Salvian. *de gubernat. Dei* lib. 8. Wenn dieß nun den Mönchen, die man damals doch schon im Ganzen als Sonderlinge kannte, noch in jenen Zeiten geschahe, wo die christliche Religion schon unter dem Schutze der Kaiser und Fürsten blühete; was würde nicht erst dann geschehen seyn, wenn die Geistlichen in den früheren Zeiten der Verfolgungen hätten geschorne Köpfe tragen sollen? Nein in den 4 ersten Jahrhunderten wußte man in der Kirche nichts von einer solchen Krone, und es findet sich davon auch nicht die geringste Spur hievon in den Verhandlungen der damaligen Kirchenversammlungen. Erst zu Anfang des 6ten oder am Ende des 5ten Jahrhunderts, wurde die Tonsur durch Aberglauben und Schwärmerey eingeführt. Denn um diese Zeit ward, wie Gregorius Turonensis uns erzählt, ein monströser Knabe, den man hernach den heil. Nicetus nannte, mit einer kleinen Haarkrone zur Welt gebohren. Man sahe diesen wahren oder erdichteten Vorfall nicht allein als eine Vorbedeutung an, daß aus dem Kinde, das eine Haarkrone mit zur Welt brachte, nicht allein etwas Großes, ein Pabst werden würde, sondern man fand darin auch zugleich einen göttlichen Wink für die Tonsuren der Geistlichen; trotz aller darüber, im alten Testament über das Haarabschneiden und Abrasiren gemachter Verordnungen, und des vernünftigeren Gebrauchs der vorhergehenden Jahrhunderte. Indessen war aber doch diese Geschichte oder Fabel, die von Nicetus erzählt wird, nicht sowohl der Grund der Einführung der Krone, als vielmehr eine Stütze und ein Vehiculum der damals schon hie und da meditirten Einführung der Krone. Der wahre Grund liegt, wie schon bemerkt wurde, in dem von den Mönchen eingeführten Gebrauche, die Haare bis auf die Haut abzuschneiden. Die Mönche standen damals schon in großem Ansehen, und im süßen Geruche der Heiligkeit bey dem Volke, und das wirkte auch auf die Bischöffe so weit, daß sie fast allen Albernheiten derselben ihren Beyfall gaben. Dazu kam noch der Umstand, daß man damals viele Mönche, eben wegen dem erschlichenen Ruhme der Frömmigkeit, zu Bischöffen machte. Diese behielten nun auch als Bischöffe die bösen Sitten, Gebräuche, Regeln und die geschornen Köpfe des Mönchthums, die ihnen so weit geholfen hatten, und die sie darum hochschätzten, bey; und suchten sie allmählig unter der ihnen subordinirten Geistlichkeit, als ein vortreffliches Mittel zur Tugend, zur Heiligkeit und zur Seligkeit einzuführen.

Digitized by Google

Im 6ten und vorzüglich im 7ten Jahrhunderte, finden wir die ersten ausdrücklichen Befehle, daß die Weltgeistlichen die Tonsur tragen sollten: *Con. Agathense* vom J. 506. Can. 20., *Con. Barcinonense* vom J. 540. Can. 3 und 6, und vom J. 563. Can. 11., *Con Romanum* v. J. 721. Can. 17. und v. J. 743. Can. 8. In dem *Con. Toletano* IV. vom J. 663. Can. 41, wurde die Tonsur zum erstenmal Krone genannt, und verordnet:

1) daß die Diaconen, Priester und Bischöffe die Haare auf dem ganzen obern Theile des Kopfes abschneiden, und zur Seite einen cirkel- oder kronenförmigen Ring (so wie sie noch heutzutage die Mönche tragen) von Haaren stehen lassen sollten. Und

2) daß die Lectoren in Gallicien, welche wie die Layen, lange Haare trugen, und nur einen kleinen Cirkel auf dem höchsten Theile des Kopfes abschnitten, auch diese hier anbefohlene große Tonsur oder Krone tragen sollen, wenn sie nicht als Ketzer angesehen und behandelt seyn wollten. — Indessen ward doch hier nur vom Haarabschneiden, aber noch nicht vom Abrasiren geredet.

Diese Krone bekam bald eine mystische Bedeutung, um sie desto heiliger und respectabler zu machen, und die Geistlichen desto leichter daran zu gewöhnen. So sagt z. B. Isidor *de offic. Eccles.* lib. 2. c. 4. sie bedeute das Reich der Kirche, und die königl. Würde des Priesterthums, und dadurch würden die Worte des Apostels Paulus: *Vos (Sacerdotes) estis genus electum, regale Sacerdotium*, ausgedruckt. Man nannte diese Krone auch Krone des Petrus, weil derselbe eine (freylich nicht absichtlich durch Scheere oder Rasirmesser, sondern von Natur und Alter bewirkte) kahle Platte, die man eine Krone, zu nennen beliebte, auf seinem Haupte trug; und um diese Krone, von der damaligen Tonsur der Mönche zu unterscheiden, die man Tonsur des Paulus nannte, weil nemlich die Mönche in jenen Zeiten ihre Haare noch nicht in Form einer Krone (so wie heutzutage die Chorbrüder oder die Geistlichen unter ihnen), sondern rund um und über den ganzen Kopf (so wie nun noch die Layenbrüder (s. Klosterbruder), bis auf die Haut abgeschnitten trugen, und Paulus sich einmal zu Jerusalem den Kopf nach Art der Nazaräer scheeren ließ. Daraus ergiebt sich nun aber auch, daß die Tonsur oder Krone der Weltgeistlichen von der Tonsur der Mönche damals ganz verschieden war. Eben deßwegen mußte auch der Mönch Theodorus, als er Bischof zu Canterbury in England werden sollte, vier Monate lang zu Rom warten, bis ihm die Tonsur des Paulus verwachsen, d. h. bis seine ihm als Mönch bis auf die Haut abgeschnittenen Haare wieder so lange hervorgewachsen waren, daß man ihm die Tonsur des Petrus geben, d. h. jenen cirkel- oder kronenförmigen Ring von Haaren auf seinem Kopfe schneiden konnte. Beda *Hist. Angl.* lib. 4. c. 1. Man hatte nemlich damals viererley Tonsuren: nemlich die des Petrus, die für die Cleriker verordnet war; dann die des Paulus, welche die Mönche trugen, und zwey andere, welche verbothen waren, nemlich die Tonsur der Lectoren von Gallicien, und die Tonsur des Simon Magus (s. Krone der Mönche). Als aber die Mönche häufig anfiengen, Geistliche zu werden, was besonders im 11ten Jahrhundert, wo man die bisher unbekannte Eintheilung im Chor- und Layenbrüder in den Klöstern machte (s. Klosterbruder), sehr häufig geschahe; so gab man jenen Mönchen, die Cleriker wurden, auch die geistliche Tonsur oder gestattete ihnen die Krone des Petrus, und eben darin liegt der Grund, warum man in jenen Zeiten die geistliche Tonsur so oftmal mit der Mönchstonsur verwechselte, bis endlich das 7te allgemeine Concilium, nemlich das zweyte Nicänische verordnete, daß blos allein die *tonsura clericalis*, auch ohne die andern Weihen, als die Thüre zum Clericat oder zum geistlichen Stande angesehen, und ordentlicher Weise nur vom Bischofe ertheilt werden sollte: da im Gegentheil die Mönchstonsur allein noch niemand zum Geistlichen machte, und auch von den Klostervorstehern ertheilt werden konnte.

Um die Geistlichen dahin zu bewegen, daß sie diese Krone trügen, machte man allerley und eine Menge Verordnungen, und suchte das angefangene Werk bald durch Androhung von Strafen, bald durch darauf haftende Vortheile und Privilegien in Gang zu bringen; aber alle diese Verordnungen zeigen auch deutlich, wie sehr sich der Mensch sträubt, ein unnützes Gesetz zu beobachten, und Vorschriften zu befolgen, die in der That für Tugend, Sittlichkeit und Menschenwohl höchst gleichgültig sind. Es ward nemlich verordnet: 1) Das derjenige, der keine Tonsur hätte, keine Lectors- oder Cantorsdienste versehen könne. *Con. Trullanum* c. 32. So ward der Patriarch von Constantinopel, Eutichius nicht eher in den Lectororden aufgenommen, als bis er tonsurirt war. Surius *die* 6. *Apr.* c. 10. Man gab also damals Niemanden die Tonsur, der nicht zugleich in den Dienst der Kirche trat. *Authentica* Cod. L. 1. l. 33. (s. Tonsur). 2) Daß die Tonsur als die Thüre zum geistlichen Stande angesehen, und auch denen ertheilt werden könne und solle, welche sich diesem Stande widmen wollten, obschon sie die andern Weihen noch nicht empfiengen oder Alters halber nicht empfangen könnten. *Con. Nicaenum.* III. v. J. 787. und *Con. Medense* v. J. 845. 3) Daß derjenige, welcher wegen einem Verbrechen degradirt werde, keine Krone tragen dürfe. *Con. Trullanum.* Can. 21. 4) Daß man den libidinösen und luxuriösen Geistlichen die Haare auf dem Kopfe ganz abrasiren sollte, damit nicht eine Spur der Krone mehr übrig bleibe; so verordnete das *Concil. apud Castrum Gunteri* vom J. 1232, da es Can. 21. sagt: Clerici *Ribaldi* (schlechte Leute, Leute, die mit öffentlichen Huren Umgang haben, oder gar Hurenwirthschaft treiben, Diebe, Landesverwiesene, Ueberläufer, Excommunicirte), maxime qui *Galiardi* (gaillards, sive qui gulae et crapulae dediti, vel gallico ardore succensi etc. Possenreißer, Hannswurste) nuncupantur, praecipiuntur tonderi, ac etiam radi, ita, nequid in eis remaneat clericalis tonsurae. 5) Daß ein jeder ohne Unterschied diese Krone tragen sollte. *Con. Britannicum* v. J. 1031. Can. 7., *con. Coyacense* (in Spanien) v. J. 1050. Can. 3., *con. Londinense* v. J. 1102. Can. 12. und v. J. 1175. Can. 4. *con.*, *Colonience* v. J. 1175. Can. 4. welches die Krone zu rasiren befiehlt; *Con. Montis Pessulani* v. J. 1214. Can. 4., *Con. Oxfordiense* v. J. 1222. Can. 33. *Con. Senonense* von J. 1528. Can. 24., und *Con. Moguntinum* v. J. 1549. Can. 47. 6) Daß diejenigen, welche keine Krone trügen, an Geld gestraft werden sollten; *Con. Juliobonense* v. J. 1080. *Con. Avenionense* v. J. 1337. Can. 46. 7) Daß die widerspenstigen ihres Beneficiums beraubt werden

Digitized by Google

ſollten. *Con. Eboracenſe* v. J. 1194. Can. 8. 8) Daß ſie ihre geiſtliche Privilegien verlieren ſollten. *Con. Lambethanum* v. J. 1261. *Con. ad Pontem Audemari*, welches Can. 20. verordnet, daß die unverheyratheten Geiſtlichen, welche ohngeachtet einer dreymaligen Warnung, doch keine Krone trügen, ihre Realimmunitäten — die verheyratheten Geiſtlichen aber, über das auch noch ihre Perſonalimmunitäten verlieren, und beyde, ſowohl die verheyratheten als unverheyratheten, in peinlichen Fällen unter dem weltlichen Richter ſtehen ſollten. So befahl auch der *Synod. Nemauſenſis* v. J. 1284, den verehelichten Geiſtlichen, ihre Krone öffentlich, und zwar unter Strafe des Verluſts der geiſtlichen Privilegien zu tragen. Ein ähnliches verordnete auch das *Con. Palentinum* v. J. 1388. Can. 3., für die verehelichten Geiſtlichen. 9) Wurde auch mehrmals befohlen, daß die Geiſtlichen ihre Krone nicht mit Kappen, Perüquen ꝛc. bedecken, ſondern öffentlich tragen ſollten. *Con. Nemauſenſe* v. J. 1284 und *Con. Exceſtrenſe* v. J. 1287. Can. 17. Daher beſtehet auch noch heutzutage der löbliche Gebrauch, eine runde Platte, ſtatt der Krone ſelbſt auf der Perüque zu tragen. 10) Endlich wurde das Tragen dieſer, von den Kirchenvorſtehern ſo ſehr in Schutz genommenen und geliebten Krone, ſogar unter Strafe der — Excommunication — anbefohlen. *Con Rotomagenſe* v. J. 1972. Can. 11., *Con. Toloſanum* v. J. 1119. Can. 10. und Gregor. IX Can. *Siquis*. 4. X. *de vita et honeſt. Clericorum.*

Aus dieſen vielen und mancherley höchſt verpönten Verordnungen wird nun der Leſer die Wichtigkeit dieſer heil. Krone leicht einſehen. — Indeſſen ſcheinen doch die Geiſtlichen nicht davon überzeugt geweſen zu ſeyn, indem man ſie ſo oft dazu auffordern, und durch ſo manche, vielmal darf ich ſagen, ſelbſt unchriſtliche Beweggründe, zum Tragen der Krone bringen mußte; vielmehr ſcheinen ſie die ganze Sache als ein leeres und unnützes Unterſcheidungszeichen geachtet zu haben, und eben darin mag auch, wo nicht der ganze, doch wenigſtens zum Theil, der Grund liegen, warum man endlich die Kronen, die ſonſt um den ganzen Kopf liefen, nach und nach ſo ſehr verkleinerte, daß ſie nun kaum noch die Größe eines Laubthalers haben, und denjenigen Mönchen, welche Geiſtliche ſind, die alte größere Krone, oder die Krone des Petrus, allein überließ. Da nemlich die Weltgeiſtlichen die Krone immer kleiner machten, um ſie unter dem Hute oder dem Biret verſtecken zu können, ſo fing man an, auch über die Größe der Krone Verordnungen zu machen. Die erſte Spur hievon finden wir im *Con. Ravenatenſe*, v. J. 1314. Dann befahl das *Con. Palentinum*, daß ſie 3 Zoll im Diameter haben ſollte (im J. 1388). Im *Con. Toletano* wurde 1473 Can. 14. verordnet, daß ſie wenigſtens die Größe eines Thalers haben ſollte; das *Con. Mediolanum* v. J. 1249, wollte den durch die geſetzwidrige Mode entſtandenen Schaden wieder dadurch repariren, daß es die Größe der Krone zu einem unterſcheidenden Ehrenzeichen der Ordinationsgrade machte, und verordnete daher Can. 4., daß die Krone der Prieſter 4, die der Diaconen 3, und jene der Subdiaconen und Minoriſten nur 2 Zoll im Durchmeſſer groß ſeyn ſollte. Eine ähnliche Verordnung machte auch das *Con. Toloſanum*, vom Jahr 1590. Can. 4. Dagegen befahl aber das *Con. Turonenſe*, v. Jahr 1583, daß wenigſtens die Mönche eine große Krone tragen ſollten.

So kam nun nach und nach jene größere Krone, die anfangs blos ein Unterſcheidungszeichen für die Weltgeiſtlichen war, ausſchließlich auf jene Geiſtlichen, welche Mönche ſind, und es entſtand jene kleine Krone, die noch heutzutage die Weltgeiſtlichen und die regularen Chorherrn, zum Unterſchiede von den Mönchen tragen, die eben ſo beſchaffen iſt, wie ſie im Anfange dieſes Artikels beſchrieben wurde. Zum Schluß dieſer Materie muß ich noch bemerken, daß es ein Vorurtheil des gemeinen Mannes iſt, wenn er ſich einbildet, dieſe Kronen ſeyen mit heil. Oele geſalbt, und hätten deßwegen eine beſondere Art von Heiligkeit, ſo daß das Verbrechen, einem Geiſtlichen auf die Krone zu ſchlagen, weit größer ſey, als wenn man ihn auf einer anderen Stelle des Körpers, treffe. Dieſe abraſirte Stelle auf dem Kopf iſt ſo wenig geweihet, als das abraſirte Untergeſicht. Die rechtlichen Verhältniſſe der Krone ſiehe unten im Artikel Tonſur. (51)

Krone des Encriniten (Verſteiner.), die ſich auch zuweilen ohne den Gelenkſtein findet (ſ. Encrinitenkrone im VIII. Bande S. 369.

Krone des männlichen Glieds. Man theilt die Eichel ein in den vordern zugeſpitzten Theil, und in den hintern runden hervorragenden Rand, die Krone (ſ. Geburtstheile, männliche.). Die Krone iſt, ſo wie die Eichel, bey den verſchiedenen männlichen Thieren verſchieden. Bey dem Ochſen iſt eine Eichel an der Spitze der Ruthe (das Ende des ſchwammichten Körpers der Harnröhre) beynahe undemerkbar. Bey dem Hengſt iſt der Eichelknopf ſchon ſichtbarer, jedoch ohne eine deutliche Krone. Hunde und einige andere Thiere vom Hundegeſchlechte haben weder Eichel, noch Krone, ſondern ſtatt derſelben zwey hervorſtehende runde fleiſchichte Körper an den Seiten, woran hinten zwey Venen ſind, welche durch die ausſtreckenden Muskeln der Ruthe während der Begattung zuſammengepreßt werden. Der Rückgang des Bluts wird davon in den ſchwammichten Körpern gehindert und die Wülſte ſtrotzen von Blut. Aus dieſer Urſache, da die Scheide des weiblichen Hundes dieſe Wülſte feſt umfaßt und der männliche Saamen, wegen des Mangels der Saamenbläschen, langſam aus den Hoden ausgepreßt wird, dauert die Begattung der Hunde lange. Bey Schweinen und bey Katzen findet man ebenfalls keine Krone.

Krone der Zähne. Man theilt jeden Zahn ein in die Krone, den aus dem Zahnfleiſch hervorſtehenden ſichtbaren Theil, den Hals, den Rand an welchem ſich das Zahnfleiſch anſchließt, und die Wurzel, welche in den Zahnhöhlen feſtſteckt. Die Krone iſt der einzige Theil unter allen Knochen, welcher von Bedeckungen und von Beinhaut entblößt und der äußeren Luft ausgeſetzt iſt, welcher deswegen mit einer eigenthümlichen ſehr feſten Subſtanz, dem Schmelz (*ſubſtantia adamentina*), überzogen iſt. Die Krone iſt bey den verſchiedenen Zähnen von verſchiedener Breite und verſchieden zugeſpitzt, ſ. den Art. Knochen. B. XXI., Seite 583. (44)

Krone des Pabſtes, ſ. C.

Krone des Simon Magus, ſ. Krone der Mönche.

Krone, Dornenkrone Chriſti. Von der Dornenkrone, welche man Chriſto aufgeſetzt hat, Matth. XXVII. 29. Marc. XV. 17. ſ. Joh. XIX. 2. ſ. führen die

Schriftsteller davon verschiedene Gründe an, warum man dieselbe Christo aufgesetzt habe. Der Hauptgrund davon war wohl dieser, um die von ihm behauptete königliche Würde dadurch zu verspotten. Joh. XVIII. 37. Vielleicht aber krönte man ihn auch als Opfer; wie aus Apostelgesch. XIV. 13. bekannt ist, daß man die Opferthiere mit Kränzen geschmückt hat, welche Kronen sonst auch *vittae* heißen. Die Materie dieser Kronen betreffend, so ist das Wort Dornen (*Acantha*), welches die Evangelisten gebrauchen, ein allgemeines Wort, da es vielerley Dornen giebt, daher die verschiedene Meynungen davon entstanden sind. Einige Kirchenväter, als Clemens von Alexandrien, versichern, es wären Dornen von einer Brombeerstaude gewesen, welches Andere aber mißbilligen, weil theils zu Jerusalem keine solche Staude gestanden habe, theils die Sache damit doch nicht ausgemacht sey, indem es noch viele Arten der Brombeerstaude gebe. Andere, als Hieronymus (über Hab. III.) meynen, es wären Kreuzbeerdornen (*Spina alba*) gewesen. Auch Bartholin pflichtet dieser Meynung bey, und führt unter andern für dieselbe an, daß Hieronymus sie aus dem Scribonius Largus entlehnt, welcher zu den Zeiten des Kaisers Claudius gelebt habe, da man diese Dornenkrone Christi noch gekannt habe. Marcellus Empericus giebt vor, sie sey aus der *Spina alba* zubereitet worden, welche man hernach zur Arzney gebraucht habe. Nach Hasselquist ist sie aus dem Christdorn (*Rhamnus spina Christi*), geflochten worden. Buhle in seinem *Calendario oecon. Palaestinae*, meldet beym Monat März, daß der Acanth (Bärenklau) schon in diesem Monate blühe, zur Bestätigung der Pearceschen Meynung, daß die Krone des leidenden Erlösers nicht von Dornen, sondern von Acanth gewesen, und also das ἀκανθων, Matth. XXVII. 29. nicht von ἀκανθα, sondern von ἀκανθος, abzuleiten sey. Allein man kann ihm hierin nicht beystimmen; denn ἀκανθος kommt sonst nirgends im Neuen Testament vor, ἀκανθα hingegen oft; auch alle Versionen verstehen es in jener Stelle von Dornen, und nicht vom Bärenklau; und endlich ist die sogenannte *Spina Christi*, wenn sie jung ist, so zart, daß sich sehr gut ein Kranz daraus flechten läßt, wodurch auch der Hauptzweifel des Pearce verschwindet. Hr. Hetzel hält für die beste Meynung, daß sie von Resendornen gemacht sey, welche sie eben damals um Jerusalem häufig bey der Hand hatten, indem nicht glaublich sey, daß sich die Kriegsknechte lange erst um Aufsuchung anderer Dornen bemüht haben werden.

Kaiser Balduin II. in Constantinopel überließ diese Dornenkrone dem heil. Ludwig, mit der Bedingung, solche bey den Venetianern, an welche solche um eine ansehnliche Summe Geldes versetzt war, auszulösen. Sie wurde hierauf nach Frankreich gebracht, und mit vielen Feyerlichkeiten in der königl. Capelle, die heutzutage *la Sainte-Chapelle* heißt, beygelegt; hat aber nur noch einen Dorn, weil die übrigen in Frankreich herum, wie auch nach Deutschland, Spanien u. s. w. vertheilt worden sind.

Unter den Reichsheiligthümern in Nürnberg befinden sich unter andern auch fünf Dornen aus der Dornenkrone. Sie werden in dem Heiligthumbüchlein, welches 1458 abgefaßt worden, und 1493 in Quart abgedruckt ist, also erwähnt: Darnach von der Dornenkron fünf Dörner in drey Monstranzen. In einer davon sind drey. *Cuspides aculeatae quinque adservantur Noribergae.* Im Jahr 1359. waren zwey Dornen noch unter den Reliquien auf dem Schlosse Carlstein.

Krone, Ritter von der, s. Ritter von der Krone.

Krone, friesische Ritter von der, s. Ritter, friesische von der Krone.

Krone, unter der Krone zu Hamburg, heißt, wenn die Hundertundachtziger auf dem Saale des Rathhauses zusammenkommen, und da unter dem aufgehängten Leuchter oder Krone einen gewissen Schluß über etwas fassen.

Kroneisen (Eisenhammer); eine gute, ächte und die beste Eisensorte, welche gemeiniglich das Zeichen einer Krone erhält. Manchmal erhält eine gute Sorte zum Zeichen den Namen des Hammerwerks.

Kronemannische Thaler, sind drey überaus seltene, emblematische Thaler, die der Baron von Kronemann von dem, seinem Vorgeben nach gemachten Silber machen ließ, welcher als ein vermeyntlicher Goldmacher bey dem Markgraf von Brandenburg-Bayreuth, Christian Ernst, in großen Gnaden und Chargen stand, endlich aber im J. 1685 als ein Erzbetrüger in dieser Art, zu Kulmbach am Galgen ersticken mußte.

Der erste Thaler, stellt auf der ersten Seite ein Monstrum vor, welches halb ein Adler und halb ein Strauß ist, mit ausgebreiteten Flügeln und zwey Köpfen. In des Adlers Klaue sind Donnerkeile und der Straußenkopf hält ein Hufeisen im Schnabel. Zwischen den beyden Köpfen schwebt ein Fürstenhut, und über demselben ein Zettel mit den Worten: PRAESIDIA PRINCIPIS. Umher ist zu lesen: IN HONOREM. SER. PRINC. D. D. CHRIST. ERNEST. MARCH. Auf der andern Seite ist ein bloßer, aus den Wolken gehender, linker Arm, mit einem darangesteckten Schilde, und einem Lorbeerzweige in der Hand; darüber ist ein fliegender Zettel mit den Worten: PRO PATRIA. Die Umschrift ist eine Fortsetzung der vorhergehenden auf der ersten Seite: BRAND BORUSS. DUC. OFFERT. C. W. B. D. K. M. DC. LXXIX.

Der zweyte Thaler, zeigt auf der ersten Seite einen halben aus den Wolken zur linken Seite hervorgehenden geharnischten und mit einem Lorbeerkranze geschmückten Arm, welcher über der unten zum Theil hervorragenden Erdkugel in der Hand einen Scepter empor hält. Darüber steht die viele Strahlen von sich werfende Sonne, und ein Zettel mit den Worten: A DEO ET PARENTE (d. i von Gott und dem Vater). Umher ist zu lesen: IN HONOREM ET DIEM NATAL. em. 16 Nov. 1678. SER. enissimi PRINC. ipis D. omini GEORG. ii WILHELM. i. Auf der andern Seite sieht man einen bedeckten viereckigen Tisch, auf welchem ein Fürstenhut über kreuzweis gelegte Scepter und Schwert, auf einem Kissen, liegt. Oben in den Wolken ist ein starkstrahlendes Auge, und auf einem Zettel die Ueberschrift: OPTIMA SPES PATRIAE (d. i. die beste Hoffnung des Vaterlandes). In der Umschrift wird der auf der ersten Seite angefangene Titel also fortgesetzt: MARCH. ionis BRAND. enburgici BOR. ussiae Duc. is OFFERT C. hrist. W. ilh. B. aro D. e K. ronemann. M. D. C. LXXIX. (d. i. zusammen: Zu Ehren und auf den Geburtstag den 16. Nov. 1678. des durchlauchtigsten

Fürſten, Herrn, Herrn, Georg Wilhelms, Markgrafen zu Brandenburg, in Preußen Herzogs, übergiebts Chriſtoph (oder Chriſtian) Wilhelm Baron von Kronemann. A. 1679.

Der dritte Thaler zeigt auf der erſten Seite ein dreyfaches Sinnbild: 1) Eine doriſche Säule, um welche ſich ein Weinſtock, mit Trauben, windet, und auf welcher eine Krone liegt; zur rechten Seite kniet ein kleiner Cupido, welcher mit ſeinem, auf dem geſpannten Bogen liegenden Pfeile nach der Sonne zielet. 2) Eine, nach der oben zur Rechten erſcheinenden Sonne gerichtete Sonnenblume; und 3) unten an der Säule zwey ſich ſchnäbelnde Tauben. Dieſe drey Sinnbilder haben zur Ueberſchrift: DER DURCHL. auchtigſten UND UNVERGLEICHLICHSTEN PRINCESSIN ZU EHREN. F.rauen F.rauen. Die andere Seite ſtellt einen von der Sonne beſtrahlten, fruchttragenden Palmbaum vor, an welchen, auf jeder Seite, ein mit dem Fürſtenhute bedecktes Herz, mit einer Kette angebunden iſt. Das Herz zur Rechten iſt mit den Buchſtaben C. E., und das zur Linken mit S. L., bezeichnet, welches die Anfangsbuchſtaben der Namen der beyden verehlichten fürſtlichen Perſonen ſind, nemlich Chriſtian Ernſt, und Sophia Louiſa. Ueber dem Palmbaume iſt zu leſen: FOLGT SEEGENS GUTH, und über den beyden Herzen, DIS STAERKT DEN MUTH. Rings umher ſteht: SOPHIA. LOUYSA. MARG. graeſin ZU BR. andenburg, G. eborener H. erzogin Z. u W. uertemberg U. nd T. eck AUFGERICHTET V. on C. hriſtian W. ilhelm B. aron V. on K. ronemann. 1679. (45)

Kronen der Alten, ſ. Corona, Crone (antiquar.).

Kronenadler (*Falco coronatus* Linn.), ſ. Haubenadlerfalk, unter Falke.

Kronenanemone (*Anemone coronaria* L.). Dieſe ſchöne Blume und Gartenzierde iſt oben unter Anemone beſchrieben, und ihr Anbau und Wartung angegeben worden. Das Beywort Kron, Krone wird übrigens von den Blumiſten bey vielerley Blumen gebraucht, wenn ſie entweder ihre Geſtalt oder Schönheit auszeichnen wollen. So nennen ſie die *Fritillaria* L. Kronblume, die Art derſelben *Fritill. imperialis* Kaiſerkrone. So führen auch mancherley Hyacinthenabarten dieſen Beynamen, z. E. Krone von Brabant, Krone von England, Kronvogel, wie in dem Artikel Hyacinth angezeigt worden. Auch der *philadelphus coronarius* L. heißt Kronenjasmin, und ſo wird dieſes Lieblingswort noch vielen andern von den Gärtnern beygelegt. (24)

Kronenbaum (*Ephelis* Schreb.), eine Pflanzengattung aus der achten Claſſe erſten Ordnung (*octandria monogynia*) des Linneiſchen Pflanzenſyſtems, deren weſentliche Kennzeichen folgende ſind: Kelch, fünftheilig; Krone, fünfblättrig; Nebenkrone, zehn Schuppen, deren je zwey einem jeden Kronblatte eingefügt ſind. Staubfäden, acht; Stempel, einer, ohne Griffel; Kapſel, einfächerig, zweyklappig, zweyſaamig. Man kennt jetzt nur eine Art dieſer Gattung, den

Eſchenblättrigen Kronenbaum (*Ephelis fraxinea* Wildenow *ſpec. plant.* II. 1. p. 308. *Malaiba guianenſis* Aublet I. p. 331. tab. 128.). Ein 50 bis 60 Fuß hoher Baum, welcher in den Wäldern des Innern von Gujana wächſt. Die Blätter ſtehen abwechſelnd, ſind abgebrochen gefiedert, und beſtehen aus zwey, drey, bis vier Blättchenpaaren; die Blättchen ſind geſtielt, eyförmig, zugeſpitzt, vollkommen ganz, glatt. Die Blumen ſtehen in äſtigen, ſperrigen Riſpen, welche aus den Enden der Zweige und den Achſeln der Blätter entſpringen und länger als die Blätter ſind. Sie ſind klein und weiß. Der Kelch iſt einblättrig, fünftheilig, abſtehend, mit rundlichen ſpitzigen Abſchnitten. Die fünf Kronblätter ſind genagelt, rundlich, abſtehend, ausgerandet mit einer Spitze, von der Länge des Kelches. Die Nebenkrone (fälſchlich Nectarium), beſteht aus einem Kranze von 10 rundlichen, zottigen Schuppen, welche kleiner als die Kronblätter ſind, und deren je zwey jedem Kronblatte eingefügt ſind. Staubfäden acht, borſtenförmig, länger als die Krone, einer Drüſe eingefügt. Staubbeutel vierkantig — rundlich. Fruchtknoten eyförmig, mit einer Drüſe umgeben. Griffel fehlt. Narbe ſtumpf. Kapſel länglich, zuſammengedrückt, beyderſeits gefurcht, einfächerig, zweyklappig. Saamen zwey, nierenförmig, der einen Klappe einer über dem andern angewachſen. (39)

Kronenbeere, Sumpfheidelbeere (*Vaccinium uliginoſum*), ſ. Sumpfbeere unter Heidelbeere.

Kronenbein, ſ. Krone, Kronenbein bey Pferden.

Kronenblech (Blechhammer), eine Art der feinſten Bleche, und davon alſo benannt, weil ſie über den Namensbuchſtaben des Hammerherrn eine Krone zum Zeichen führen. (45)

Kronenbund (Seeigel), die Seekrone Müll. *Echinus Diadema* Linn. XII. p. 1103. ſp. 7. ed. XIII. p. 3173. ſp. 7. franz. *Ourſin à ſoye*, *Turba turc.* Dav. holländ. *Turkſen Tulband*. engl. *Turks Turband*. Rumph *amboin.* tab. 14. fig. B. Petiver *Aquat. amboin.* tab. 8. fig. 5. Argenville Conchyl. tab. 25. fig. D. Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 11. fig. 10. tab. 13. fig. 5. 9. Knorr *Deliciae* Th. I. tab. D. III. fig. 1. 2. Müller Linneiſch. Naturſ. Th. VI. S. 150. n. 7. tab. 8. fig. 2. Leske Klein tab. 37. fig. 1. 2. tab. 46. fig. 1. tab. 51. fig. g. 1. 2. Die Stacheln. Ein anſehnlicher Seeigel, von dem mein Exemplar über 3 Zoll im Durchſchnitte hat, und 1¾ Zoll hoch iſt. Er hat einen runden gewölbten Umriß, iſt oben flach, an den Seiten gewölbt, und beſtehet aus fünf Hauptabtheilungen. Oben iſt er abgerundet und mit einem fünfſeitigen Blatte verſchloſſen, das in jeder Ecke ein kleines Loch hat. Fehlet dieſes Blatt, ſo hat die Oeffnung mehrere Ecken. Die fünf Doppelſtrahlen ſind ein wenig erhöhet, und ſind mit feinen Löchern verſehen, die am Rande am feinſten ſind. Zwiſchen jeden einzelnen ſitzen zwey Reihen großer Warzen, die indeſſen unter ſich ſelbſt nicht einerley Größe haben. Die fünf Felder ſind etwas erhöheter, und jedes iſt mit vier Warzenreihen beſetzt, die nicht einerley Größe haben, und nicht gerade in der ſtrengſten Ordnung ſtehen, und unter denen zwey Reihen aus den größten Warzen beſtehen. Nach der platten Grundfläche zu ſind die Warzen am kleinſten, die Strahlen aber am breiteſten. Die Mundöffnung iſt groß und vieleckig, und die Farbe meines Beyſpiels iſt rothblau. Man findet dieſen Seeigel in Oſtindien, ſonderlich auf Amboina, er iſt aber ſelten. Auch ſoll er in den chineſiſchen und americaniſchen Meeren wohnen.

Ein Beyſpiel mit den Stacheln iſt wahrſcheinlich dasjenige, welches Knorr *Deliciae* Th. I. tab. D. III. fig. 1. und aus denſelben Leske in ſeiner Ausgabe des Klein tab. 37. fig. 2. abgebildet haben. Leske glaubt wenigſtens, es ſey unſer Kronenbund. Er

hat dünne, mit den feinsten gezähnelten Ringen versehene Stacheln, die zum Theil zwey, zum Theil sechs Zoll lang sind. Sie sitzen auf einer schwarzen Haut, und haben, wie alle Seeigelstacheln unten ein Grübchen, mit welchem sie auf ihrer Warze sitzen. Einen solchen 2¼ Zoll langen Stachel hat Leske l. c. tab. 51. fig. g. 1. in seiner natürlichen Gestalt und fig. g. 2. vergrößert abgebildet. Sie haben eine schwarzbraune Farbe.

Man hat von diesem Kronenbunde mancherley Abänderungen, z. B. Seba Tom. III. tab. 11. fig. 10. tab. 13. fig. 5. 9., die sich aus bloßen Abbildungen schwerlich beschreiben lassen. Eine aber, die Leske tab. 46. fig. 1. hat abbilden lassen, besitze ich selbst, und kann davon folgende Nachricht geben. Die Farbe dieses Seeigels ist manchmal blaugrau, manchmal etwas röthlich oder vielmehr bräunlich. Der Umriß ist rund, der Wirbel niedergedrückt oder flach, die Basis etwas gewölbt, die Mundöffnung weit, die Abführungsöffnung rund, und wird von einem regelmäßigen Fünfecke eingefaßt, in dessen jedem Winkel eine kleine Oeffnung sitzt. Auf dem größten dieser Winkel sahe Leske eine Warze, die an meinem Beyspiele, wo alle Winkel gleich groß sind, fehlt, was also hier Zufall ist. Der Wirbel ist ein wenig, doch sehr unmerklich, winklicht. Die Schale wird in 10 Felder, in fünf große und in eben so viele kleinere abgetheilet. An Leskens Beyspiele saßen zwischen zwey Reihen großer Warzen, an beyden Enden des Feldes zwey Reihen kleiner Warzen mitten inne, dem die Zeichnung zu widersprechen scheint; denn an meinem Beyspiele liegt zwischen jeder Reihe größerer Warzen eine Reihe kleiner Warzen, und so hat jedes große Feld eigentlich fünf Warzenreihen. Auf den kleinern Feldern, nemlich zwischen den Punctreihen (*Ambulacra*), sitzen zwischen jeder zwey Reihen Warzen von mittlerer Größe. Daß auf allen diesen Reihen die größten Warzen im Mittelpuncte, die kleinsten aber oben und unten liegen, brauche ich kaum zu erinnern. Die kleinern Felder sind etwas gewölbter als die größern; die Punctreihen laufen geschlängelt, und eine jede einzelne Reihe bestehet aus 2 neben einander stehenden Puncten, deren Zwischenraum glatt ist. An Leskens Beyspiele saßen drey einzelne Reihen Puncte neben einander. Die Mundöffnung ist vorzüglich groß, größer noch als an dem vorigen ungleich größern Beyspiele. Diese Abänderung unterscheidet sich von dem vorher beschriebenen Kronenbund

1) durch seine Größe. Dieser ist 1½ Zoll breit und ¾ Zoll hoch; jener aber war 3¼ Zoll breit und 1½ Zoll hoch.

2) Durch seine ungleich geringere Wölbung.

3) Durch die wenigern Punctreihen der kleinern Felder.

4) Durch seine ungleich größere Mund- und regelmäßigere Ausführungsöffnung.

Inwendig siehet man die einzelnen Täfelchen, woraus seine Schale zusammen gesetzt ist, deutlich, was der Fall beym eigentlichen Kronenbunde nicht war. Aber dieß scheinet mir Zufall zu seyn, und daher zu rühren, daß die Membrane oder Haut, womit jeder Seeigel inwendig bekleidet ist, an diesem kleinern Beyspiele, nicht aber an jenem größern verlohren gegangen ist.

Kronencoralline (Corall.) Müller. Flaumfedercoralline Ellis. lat. *Sertularia fastigiata* Linn. XII. p. 1314. sp. 32. XIII. p. 3858. sp. 32. *Cellularia plumosa.* Pallas *Elench.* p. 66. sp. 24. holländ. Uebers. S. 81. tab. 3. fig. 4. *Zagt gevederd Corallyn* (die fein gefiederte Coralline) deutsche Uebers. Th. I. S. 102. tab. 3. fig. 13. Die Flaumfedercoralline. Ellis Naturgesch. der Corall. deutsch S. 39. fig. 1. A. a. *Soft-feathered Coralline.* franz. *Coralline à Duvet.* Müller Linneisch. Naturs. Th. VI. S. 856. *Dons-Corallyn.* Nach Pallas ist es eine weiche faserichte, sehr ästige Zellencoralline, deren gabelförmig getheilte Aeste gerade und zugespitzt in die Höhe gehen. Ellis glaubt, daß diese Coralline in ihrer Jugend ganz ohne Federn nackend, und in einer ganz andern Gestalt, als in ihrem Alter erscheine. Denn da erheben sich die röhrichten Stengel unter der Gestalt von schönen Pflanzen mit gefiederten Stengeln, welche auf eine sehr zierliche Art über einander stehen. Diese Coralline bestehet aus sehr vielen einzelnen Zweigen, wo jeder wiederum in zwey andere abgetheilet ist, und eine jede Abtheilung eines Zweiges bestehet aus zwey Reihen halbwalzenförmiger Zellen, welche durch Gelenke mit einander vereiniget sind, und wechselsweise mit ihren Seiten an einander, und mit sämmtlichen nach einerley Seite zu gerichteten Mündungen oder Oeffnungen stehen. Jede Zelle ist oben mit einer hervorstehenden scharfen Spitze, und in der Mitte mit einem schwarzen Flecken versehen. Das sind die gestorbenen Polypen; denn das fand Ellis an einem frischen Exemplare, daß die von ihm beobachteten, aber nicht beschriebenen (!!) Polypen nach einigen Tagen sich in solche schwarze Flecke verwandelt hatten. Was Ellis noch von sehr kleinen Schalthieren auf dieser Coralline sagt, daß sich nemlich die Polypen in schalichte Thiere verwandelt hätten, das will ich zur Ehre des Herrn Ellis gänzlich übergehen. Es können Schalthiere seyn, die aber mit der Coralline in keiner Verwandtschaft oder Verbindung stehen, doch ist Herrn Pallas Meynung: „Die kleinen, den Neriten ähnlichen Körper halte ich nicht für eine abgesetzte Brut irgend eines Schalthiers, so daß unsre kleine Pflanze der Eyerstock desselben wäre; vielmehr ist es mir sehr wahrscheinlich, daß man sie für die zur Erzeugung des Saamens dienlichen Werkzeuge der Thierpflanze anzusehen habe;" — unsrer ganzen Aufmerksamkeit werth. Allein sie bleibt so lange ein Problem, bis wir ihre Natur, ob es wahre Schalthiere sind, und ihre äußere Bildung selbst untersuchen können. Hr. Ellis konnte diese Untersuchung durch einige richtige, besonders vergrößerte Zeichnungen sehr erleichtern. Der Aufenthalt dieser Coralline ist das englische Meer. (10)

Kronenentzündung, am Pferdefuße, s. Kronengeschwür und Kronentritt.

Kronenerbse (*Pisum sativum*, *f. umbellatum* L.), s. auch Erbse, Büschelerbse. Diese Erbsen-Abart trägt ihre Schoten an dem obern Theil der Pflanze gleichsam als eine Krone in einem Kreise beysammen. Da ihre Stiele unten sehr schwach und unter der Krone dicker sind: so müssen sie, damit sie sich nicht auf die Erde legen, mit Reißholz besteckt werden, an welchem sie sich aufrecht halten können. Sollen sie wohl gerathen, so müssen sie im Merz auf gut bereitetes Land 1½ Fuß von einander reihenweise gelegt, in jedes Loch nur 2 gesunde Erbsen gesteckt, und der Boden von dem Unkraut rein gehalten werden. Man nennt sie auch wegen ihrer in einem Büschel zusam-

Digitized by Google

men ſtehenden Blüthe und Schoten die Dolden-bouquetroſen- oder Traubenerbſe. (24)

Kroneneule, chineſiſche (*Phal. Noct. coronata*), ſ. Eule, gekrönte.

Kronenfiſtel, ein fiſtulöſes Geſchwür an der Krone der Pferde, welches am Huf Hornfiſtel oder Horn durchfäulen heißt, ſ. Krone.

Kronenfliege (*Muſca Diadema* L.), ſ. unter Fadenfliege, aſchfarbige, mit Roſtfüßen.

Kronengeld, ſ. Kronenſteuer.

Kronengeſchwür. Entzündung und Geſchwulſt der Krone bey Pferden entſteht im Frühjahr und Sommer, wenn die Thiere in heißem ſandigem Boden laufen und im Stall auf trocknem Boden ſtehen. Eben daher ſind die Vorderfüße am meiſten der Entzündung unterworfen, weil die Hinterfüße durch den Miſt und Urin mehr feucht erhalten werden. Beſonders ſind Pferde von weicher Race, Holſteiner, Hannoveraner, die heutigen Mecklenburger, dieſem Uebel unterworfen. Die Krankheit iſt entweder idiopathiſch, oder ſie iſt ſympathiſch, im Gefolge der Rehkrankheit. Sie iſt auch zuweilen Folge des Vernagelns oder Nageltritts; und hier ſind Hufgeſchwüre oder Hornfiſteln damit verbunden. Die Krankheit hat mit dem Umlauf (*panaritium, paronychia*) bey Menſchen viel ähnliches, nur daß ſie ſchmerzhafter und bedeutender iſt, da bey Menſchen nur ein Finger, bey Pferden der ganze Fuß angegriffen iſt. Von der Behandlung iſt im Artikel Kronentritt geredet worden. (44)

Kronengewicht, ſ. Kronenmarkgewicht.

Kronengeyer, Kronenadler (*Vultur Harpyja* L., *Falco Harpyja* Linn.), ſ. Räuber unter Geyer. Auch *Vultur coronatus* Jacquini oder *Falco Jacquini* Gmel. gehört hierher. Nach Jacquin iſt der Schnabel ſchwarz; der Kopf röthlichgrau, und mit einem Federbuſche geziert, welcher aus einigen, wenigſtens 6 Zoll langen Federn beſteht; ein Theil der Flügel, der Hals und die Bruſt ſind ſchwarz; der Bauch weiß; die Schenkel weiß mit ſchwarzen Flecken; der Schwanz lang, ſchwarz und weiß melirt; die Füße ſehr ſtark und hellgelb. Man hat ihn am Magdalenen-Strome in Neu-Grenada gefunden. Wenn er aufrecht ſteht, ſo hält er 4½ Fuß in der Höhe. (39)

Kronenglas, ſ. Flintglas und Kronglas.

Kronengold, heißt das Gold, welches nur zwey und zwanzig Karat reines Gold, und zwey Karat Silber oder Kupfer enthält; obgleich das eigentliche Kronengold nur achtzehn Karat reines Gold in ſich faßt. Aus dieſer Vermiſchung beſtehen die rheiniſchen Goldgulden.

Kronengroſchen, ſind von den Markgrafen in Meißen und Landgrafen von Heſſen geſchlagen worden, und haben den Namen daher, weil der Wappenſchild auf allen vier Enden mit Kronen auf dem Avers beſetzt iſt, im Revers auch den großen Wappenſchild eine Krone bedeckt. (45)

Kronenjaſmin, ein Synonym des gemeinen Pfeifenſtrauchs (*Philadelphus coronarius* Linn.), ſ. Pfeifenſtrauch.

Kronenkäfer (*Meloë Schaefferi* L. Sulz. Geſch. t. 7. f. 13. b. c. Der Kolbenkamm. Fueßl. Schw. Inſ. 399. Schäffers Afterkäfer. Schäffers Abh. II. 289. weichſchaliger Kronen- und Keulenkäfer. *ej. Elem.* 37. Geoffr. *Inſ.* I. 358. 1. *Cerocoma.* Fabr. *ent. ſyſt.* T. I. P. II. 81. 1. *Cerocoma Schaefferi.* Brahm Inſ. Kal. I. 603. Schäffers Maywurmkäfer. Herbſt Arch. 148. *Cerocoma Schaefferi.*) Schäffer ſchickte dieſes Inſect dem Linne, und dieſer brachte es zu ſeinem genus *Meloë* mit dem Beynamen *Schaefferi*. Allein Geoffroi trennte es von *Meloë*, und machte daraus ein eigenes genus mit dem paſſenden Namen *Cerocoma*. Fabricius folgte hierin dem Geoffroi, und zählte zu dieſem neuen genus noch mehrere Arten, aber mit vieler Ungewißheit. Schäffer beſchreibt ſowohl das Männchen als Weibchen, welche ſich in Anſehung der Fühlhörner und Fühlſpitzen ſehr von einander unterſcheiden, ſehr weitläuftig. In der Geſtalt und dem weichſchaligen länglichen Bruſtſchild und Flügeldecken gleicht dieſer Käfer einer *Lytta veſicatoria*, iſt aber viel kleiner. Seine Farbe iſt grünglänzend, unten manchmal ſtahlblau; Fühlhörner, Fühlſpitzen und Füße ſind gelb; der Kopf, Bruſtſchild, Flügeldecken und die untere Seite des Körpers ſind fein vertieft-punctirt, und alle Theile des Inſects fein behaart. Das vornehmſte, welches dieſes Inſect von andern ähnlichen unterſcheidet, ſind die Fühlhörner und Fühlſpitzen, die ſich auch an beyden Geſchlechtern wieder unterſcheiden. Die Fühlhörner des Männchens haben eine ganz beſondere Structur; Schäffer theilt ſie in 3 Theile: nach dem erſten rundlichen kleinen Glied folgt ein anderes, welches ohrähnlich ausgewachſen iſt; dieſen Theil nennt daher Schäffer den ohrenähnlichen; hierauf folgt der zweyte Theil, den er den kronenähnlichen nennt. Er hat 4 Glieder, ein kleines, welches dieſen Theil mit dem erſten verbindet, alsdenn ein langes, an beyden Enden breiteres, auf das ein Paar andere kurze, breitere, behaarte, einer Krone ähnliche Glieder folgen; und endlich der dritte Theil, welcher der keulenförmige Abſatz heißt: er hat 4 Glieder, davon die 3 unterſten trichterförmig ſind; das letzte, faſt ſo lang als die 3 vorigen zuſammen, wird nach und nach dicker, und bildet ſich in einen gedruckten Keulenknopf. An dem Weibchen ſind die Fühlhörner anders beſchaffen. Sie ſind faſt gleichdick, und haben weder den ohren- noch kronenähnlichen Theil des Männchens; die Glieder ſind zwar unter ſich in der Größe nicht gleich, doch nehmen ſie in der Dicke allmählig zu, und endigen ſich wie an dem Männchen in einen dicken Keulenknopf. Das erſte Paar der Fühlſpitzen des Männchens iſt ebenfalls darinnen von dem des Weibchens unterſchieden, daß die 2 mittlern Glieder ſehr dick ſind; die des Weibchens aber haben nur die Dicke der übrigen. Roſſi's *Cerocoma Schaefferi* in der *Fauna Etruſca* iſt *Cerocoma Schreberi*, wie ſchon Hellwig geurtheilt hat. Man trifft unſer Inſect im Jun. und Jul. auf ſchirmtragenden Pflanzen an. (24)

Kronenklee, heißt a) das *Hedyſarum coronarium*, ſ. Süßklee; b) die *Medicago coronata*, ſ. Schneckenklee.

Kronenkranich (*Ardea pavonina* Linn.), ſ. unter Kranich.

Kronenkraut, heißt a) die *Brypis ſpinoſa* L., ſ. Cronenkraut, b) die *Salſola Kali* L., ſ. Salzkraut.

Kronenkürbis, eine Varietät des Warzenkürbis, welche die Warzen in einem Kranze um ihr oberes Ende herum hat, ſ. Kürbis.

Kronenlage (*Aeſtivatio*), der Zuſtand der höchſten Vollkommenheit einer aufgeblüheten Blume, und die Zeit, wo dieſer Zuſtand vorhanden iſt. (39)

Digitized by Google

Kronenlampe (*Fulgora Diadema*), ſ. unter Laternträger.

Kronenleuchter (Meſſingarbeiter), dieſer gehört mit zu den größten und künſtlichſten Arbeiten der Roth- und Gelbgießer. Sie wird nach einer entworfenen Zeichnung verfertiget und gegoſſen, und beſtehet aus einem ſtarken Körper und zwey Hauptarmen, deren jeder wieder drey kleinere Nebenarme mit Leuchtern, die den Körper in einem Kreiſe umgeben, hat. Iſt ein ſolcher Kronenleuchter groß, ſo hat er wohl mehrere Hauptarme über einander, welche ſich wieder mit kleineren Nebenarmen um den Körper herum ausbreiten. Der Körper ſelbſt beſtehet gewöhnlich aus zwey Theilen, und ſeine Oberfläche iſt verzieret. Der Gelbgießer übergiebt die Zeichnung dem Bildhauer, und läßt ſich von ihm ein Modell von Holz verfertigen. Durch die Achſe dieſes Modells ſteckt er einen ſtarken Draht, läßt ihn an beyden Enden etwas vorſtehen, und macht hievon in einer großen hölzernen Gießflaſche im Formſand einen Abdruck, übergiebt das Modell dem Bildhauer wieder, und läßt ſoviel davon abnehmen, als die Metalldicke des Guſſes betragen ſoll. Hierauf wird das verkleinerte Modell in die eine Hälfte der abgeformten Gießflaſche gelegt, da denn durch Hülfe des hervorragenden Drahts zwiſchen beyden der Raum der Metalldicke bleibt, welcher Zwiſchenraum mit Bley ausgegoſſen wird; eben daſſelbe geſchieht auch mit der andern Gießflaſche. Dieſe beyden bleyernen Abgüſſe werden mit Thon, worunter Haare gemengt worden, ausgefüllt, welche Ausfüllung den Kern macht. So lange dieſer Kern noch feucht iſt, wird durch denſelben eine eiſerne Queerſtange geſteckt, die in der Mitte einen Schraubengang hat, und an beyden Enden hervorragt. Nachdem die bleyernen Abgüſſe polirt und ausgearbeitet worden, werden ſie über den Kern zuſammen, und beyde Gießflaſchen darüber gelegt, worin ſich nun die bleyernen Güſſe abformen. Nun werden die Flaſchen, die die Abdrücke erhalten, und die bleyernen Formen vom Kern wieder abgenommen, dieſe aber, ohne jene, in die Flaſchen gelegt, da denn abermals ein hervorragender eiſerner Draht, der durch die Achſe des Kerns gezogen worden, einen Zwiſchenraum formirt, und dieſer Zwiſchenraum wird mit Metall ausgegoſſen. So entſtehet der Körper des Kronenleuchters, und die eiſerne Queerſtange wird durch den Guß im Metall feſt. Der hervorragende durch die Achſe gehende Draht läßt unten und oben eine Oeffnung, wenn er herausgezogen wird; durch dieſe Oeffnung wird der Kern mit ſpitzen Eiſen herausgeſchafft, hierauf eiſerne Stangen mit Schrauben, die in die Mutter des Schraubenganges, der in der Mitte der Queerſtange befindlich iſt, paſſen, deren oberſte einen meſſingenen Ring hat, woran der Kronenleuchter aufgehängt werden kann, eingeſteckt. Die Haupt- und Nebenärme werden in Wachs pouſſirt, und damit beym Gießen auf ähnliche Art verfahren. Alle Theile, nachdem ſie verſchnitten, bunzirt und polirt geworden, werden dann durch Schrauben mit dem Körper zuſammengefügt, die Schrauben aber wegen der Sprödigkeit des Metalls mit Feilen, nur die Mutter mit der ſtählernen Schraube des Schneideeiſens gemacht. (45)

Kronenleuchte (Entomol.), *Fulgora Diadema*, ſ. unter Laternträger.

Kronenlos, iſt eine Blüthe, welcher die Krone fehlt

Kronenmarkgewicht, iſt das, wo das kleinſte Näpfchen eine Krone, das zweyte 2, u. ſ. w. um das Kronengold zu wiegen, ausmacht.

Kronenneſſel (*Actinia plumoſa*), ſ. Meerneſſel.

Kronenorden, Orden von der königlichen Krone, franz. *l'Ordre de la couronne royale*, ein im J. 802. in Friesland von Carl dem Großen geſtifteter Ritterorden.

Oſt-Friesland hat jederzeit tapfere Helden gezeugt, und daher mit den benachbarten Dänen und Schweden zum öfteren Kriege geführt, bis ſie Carl der Große bezwang. Dieſer nun ſtiftete, im J. 802., den frieſiſchen Ritterorden, und ſchenkte demſelben zu einem Ritterzeichen die geſtickte kaiſerliche goldene Krone auf der Bruſt und einen weißen Habit zu tragen. Einige Schriftſteller behaupten, die Stiftung dieſes Ordens ſey zu Rom geſchehen, wo er ihnen die Freyheit geſchenkt habe, zur Belohnung ihrer Tapferkeit, welche ſie in einem Treffen gegen die Sachſen bewieſen hatten; weshalb er auch ihren Herzog nach Friesland geſchickt habe, mit der Erlaubniß, daß er alle alte verſuchte Soldaten in dieſen Orden unter der Regel des heil. Baſilii einſchreiben möge. Ihre Pflichten beſtanden darin, daß ſie dem Kaiſer getreu und gehorſam, und für den Glauben ſtreiten ſollten. Allein nach deſſen erfolgtem Tode nahm dieſer Orden gar bald ein Ende. (45)

Kronenpapier, eine franzöſiſche Sorte Papier, ſ. Papier.

Kronenrad (Coralle), ſ. Cronenrad in C. deutſche Encycl. Th VI. S. 526.

Kronenrad (Maſchinenbau.) Ein kleines Kammrad von Eiſen oder Meſſing, das keine Kammen, ſondern Zähne hat, ſ. auch Kronrad.

Kronenreiger (*Ardea pavonina*), ſ. Kronenkranich, unter Kranich.

Kronenſchötchen, ein Synonym der bunten Peltſchen (*Coronilla varia*), ſ. Peltſchen.

Kronenſchwären, ſ. Kronengeſchwür.

Kronenſeidenſchwanz (*Ampelis criſtata* Linn.), ſ. Seidenſchwanz.

Kronenſteuer, eine Steuer, welche einem Landesherrn bey ſeiner Krönung, oder zur Annehmung der königlichen Würde entrichtet wird. 1 Macc. X. 29. XI. 35. wird ſie die Kronſteuer genannt. Inſonderheit nennt man Kronenſteuer die Abgaben, welche die Juden als kaiſerliche Kammerknechte in mittleren Zeiten dem Kaiſer bey Gelegenheit ſeiner Krönung zu Aachen und zu Rom, zu entrichten ſchuldig waren, lat. *Aurum coronarium*.

In den älteren Zeiten beſchenkte man gewöhnlich berühmte Sieger, beſonders zur Verherrlichung ihres Triumphes, zur Bezeugung der Ehrerbietung und Hochachtung, mit goldenen Kronen; dieß geſchahe nicht ſelten, und faſt immer von ganzen Nationen und Staaten. Endlich verwandelte ſich dieſes freywillige Geſchenk in eine Schuldigkeit und ordentliche Abgabe, oder in eine gewiſſe beſtimmte Summe Geldes, welche nicht nur die überwundenen Völker, ſondern auch die Alliirten und Bundesgenoſſen bey den merkwürdigſten Veränderungen der Kaiſer entrichten mußten. In Anſehung des Antrittes der kaiſerlichen Regierung, könnte man es füglich Krönungsgeld nennen. Dieſe Gewohnheit, oder vielmehr dieſes Recht, haben die deutſchen Kaiſer nachgeahmt. Man findet aber eigentlich nur, daß ſie ſolches bey den Juden ausgeübt haben.

Daß

Daß die Juden vormals durch das ganze römische Reich dem Kaisern ausschließlich zugehöret, und diese jenen sehr genutzet, dagegen sie aber auch in ihren besondern Schutz genommen haben, ist eine bekannte Sache. Sie gehörten zur kaiserlichen und Reichskammer (*ad Domanium Imperii*), mußten außer der Kronensteuer auch außerordentliche Abgaben entrichten, und jährlich auf Weihnachten den sogenannten Opferpfennig, welcher einen Goldgulden betrug, zur kaiserlichen Kammer liefern. Sie heißen auch kaiserliche und Reichskammerknechte.

Unter welchem Kaiser die Kronensteuer, oder das *Aurum coronarium* zuerst gefordert worden ist, ist unbekannt; wahrscheinlich aber ist solches schon in den ältesten Zeiten geschehen, indem schon die Carolinger die Juden sehr stark genutzt haben. Anfänglich mußten alle Juden im römischen Reiche, sie mochten wohnen, wo sie wollten, diese Steuer entrichten; als aber die Kaiser das Recht, Juden aufzunehmen und zu schützen, auch an die Reichsstände erblich und pfandweise überließen, so ist öfters dieserwegen viel Streit entstanden. Der K. Albrecht I. forderte sogar solche von denen Juden, die in Frankreich wohnten, welches aber doch nur von den zum arelatischen Reiche vormals gehörigen Provinzen zu verstehen ist. Als der K. Adolph nach seiner Wahl von den Juden in Frankfurt am Mayn, zur Bestreitung seiner Wahl- und Krönungskosten, die Steuer verlangte, widersetzte sich der dasige Reichsschultheiß und K. Carl IV. gab im J. 1349 der Stadt Frankfurt, wie er in demselben Jahre ihr die Juden für 15200 Pfund Häller verpfändet hatte, die Versicherung, daß er ferner von den dasigen Juden nichts an Steuern verlangen würde.

Ja, es pflegten auch wohl die Kaiser mit den Reichsstädten wegen der von ihren Juden zu bezahlenden Kronensteuer sich zu vergleichen, und ein gewisses Geld dafür zu nehmen, wie K. Sigismund im J. 1414 vor seiner Krönung zu Aachen gethan hatte.

Aus einem Schreiben der K. Barbara an den Pabst Eugenius IV. v. J. 1347, worinn sie denselben ersucht, die in dem Kirchenstaate angesessene Juden dahin anzuhalten, daß sie die ihr von ihrem Gemahl dem K. Sigismund, geschenkte Kronensteuer an sie bezahlen sollten, erhellet, daß diese Steuer nicht nur von der Judenschaft in Deutschland, sondern auch in Italien, und sogar in dem Kirchenstaate, gefordert worden ist, und zwar mit völligem Rechte, weil diese Länder zum römischen Reiche gehörten, und sogar die Kaiser die Oberherrschaft über die Stadt Rom hatten.

Die Juden mußten diese Kronensteuer entrichten, nicht allein, wann die Kaiser zu Aachen u. s. w. gekrönt wurden, sondern auch hernach, wann solche zu Rom wiederholt wurde.

Obwohl die Juden in den Reichsstädten jetzt unter einer jeden Stadt Magistrat und dessen Gerichtsbarkeit stehen, und demselben ihre Abgaben entrichten, so sind sie doch gewissermaßen unter kaiserlicher Protection, und auch Nutzung geblieben, nennen sich auch, wie wirklich im J. 1670 geschehen ist, kaiserliche Kammerknechte. Aus diesem Grunde verlangte der Kaiser Leopold bey dem damaligen Türkenkriege von den Juden in Frankfurt 100,000 Gulden, der dasige Magistrat aber befreyte sie, durch einen Vergleich und eine Zahlung von 20,000 Gulden, von dieser Forderung.

Zu der Krönung Conrads III. haben die Juden in Frankfurt eine goldene Krone mit Edelsteinen und Perlen gegeben. Vor dem Tage der Krönung des Kaisers Carl VI. im J. 1711 hat die dasige Judenschaft dem Kaiser einen silbernen, stark vergoldeten Becher, 24 Mark schwer, worinn ein Beutel mit 400 Goldgülden war, statt der Kronensteuer überreicht, woraus also der noch wirkliche Besitz dieses kaiserlichen Reservates vorliegt.

Dieses verstehe ich von den Reichsstädten. Ob die Juden in den Ländern der Reichsfürsten auch die Kronensteuer zu entrichten schuldig sind, wie Lochner und Andere behaupten wollen, gehört hier nicht zur Untersuchung; wenigstens würde es vielen Widerspruch finden.

Kronenthaler, im gemeinen Leben auch blos Krone, ist eine niederländische Münze, welche ungefähr den Werth von 2 fl. 14 kr. hat. Bisweilen werden sie auch Brabanter Thaler, oder blos Brabanter, genannt. Ihren Namen führen sie von den drey darauf abgebildeten Kronen, der römisch-deutschen, der ungarischen und böhmischen.

Nach der am 1 Sept. 1783 publicirten kaiserlich-königlichen Verordnung, wodurch der Werth der Goldmünzen in den östreichischen Staaten erhöhet worden ist, sollen die niederländischen Kronenthaler zu 2 fl. 14 kr. in den k. k. Cassen, im Handel und bey Wechselzahlungen, genommen und ausgegeben werden.

Von den niederländischen Kronenthalern gehen $9\frac{14}{25}$ auf die feine cölnische Mark. Werden sie im Wiener Conventionsgelde auf 2 fl. 14 kr. gesetzt, so kommt die feine Mark auf 20 fl. 13 kr. zu stehen, oder, man setzt die feine Mark Silber im Wiener Conventionsgelde auf 20 fl., aber dieselbe feine cölnische Mark in niederländischen Kronenthalern auf 20 fl. 13 kr. nach demselben äußerlichen Werthmaaße. Dieß macht einen Unterschied von $3\frac{1}{25}$ Grän fein Silber, die man im Wiener Conventionsgelde gegen die niederländischen Kronenthaler auf die feine Mark Cölln. verliert.

Vermöge einer am 12. Febr. 1788 publicirten Verordnung, sollen die k. k. niederländischen Kronenthaler von ihrem bisherigen Werth zu 2 fl. 14 kr., vom 1 März an, auf 2 fl. 16 kr. erhöhet werden.

Man hat auch Halbe- und Viertelskronenthaler, die den halben Werth, oder den vierten Theil desselben, einer Krone betragen. — In den Rheinländern, überhaupt aber, wo der rheinische Münzfuß eingeführt ist, wird, von dem französischen Revolutionskriege an bis auf die gegenwärtige Zeit (1803), die Krone zu 2 fl. 42 kr., also die halbe zu 1 fl. 21 kr., und die Viertelskrone zu $20\frac{1}{2}$ kr. genommen. (45)

Kronentritt, ist eine sehr gewöhnliche Verletzung bey Pferden, welche davon entsteht, wenn sich das Pferd mit einem Fuß auf die Krone des andern getreten hat. Die Gelegenheit hierzu ist mancherley: z. B. wenn das Pferd stolpert, wenn es schnell zurückgehen soll, wenn es vom Reiter schnell und ungeschickt gewendet wird, wenn es von Natur mit den Füßen zu nahe aneinander steht und mit denselben im Gehen voreinander hintritt, d. h. wenn es kreuzet. Auch ungeübte Pferde pflegen sich beym Zureiten, wenn sie zu regelmäßigen Bewegungen angehalten werden sollen, auf die Krone zu treten. Am gewis-

Digitized by Google

festen und hartnäckigsten wird in diesen Fällen die Verletzung der Krone erfolgen, wenn die Pferde Eisen mit Stollen haben. Junge, sehr empfindliche Pferde, so wie alte, denen die gehörige Wartung und Fütterung gebricht, die daher an Schwäche und Mangel der Reaction leiden, werden die Folgen davon am meisten empfinden. Ein anfangs geringer Kronentritt kann bösartig und langwierig werden, wenn das Pferd nach geschehener Verletzung, lange in der Kälte, in Schneewasser und Koth hat gehen müssen; wenn der Schaden ist vernachläßigt oder mit scharfen ätzenden Salben und Aufschlägen behandelt worden.

Weniger bedeutend wird allemal die Verletzung seyn, wenn sie mit einem scharfen oder spitzigen Stollen geschehen ist, weil hier eine bloße Trennung der festen Theile und der Gefäße leichter zu heilen ist. Ist sie aber mit einem hohen stumpfen Stollen erfolgt, so kann sie leicht gefährlich werden, weil die Verbreitung der Ausstreckſehne und die darunter liegende Gelenkkapsel selbst gequetscht werden.

Der unbedeutendste Kronentritt ist der, wenn oben am Saum des Hufs ein Stückchen Haut und ein Plättchen des Horns (Hornklappe) abgetreten ist. Man schneidet hier blos das Stückchen Horn weg, und bindet Arcäusbalsam oder Basilicumsalbe mit Werg täglich über. Sind fremde Körper, nemlich Haare, Koth, Sand, eingedrungen, so muß man diese sorgfältig herausnehmen, vorzüglich auch den Eyter, der sich etwa schon unter dem Horn erzeugt haben könnte. Sehr schädlich ist hier das Verfahren der gemeinen Curschmidte, welche sich der austrocknenden Mittel, wie Kalk, Alaun, Ofenruß mit Eyweiß oder Branntwein bedienen. Noch mehr muß man sich vor scharfen ätzenden Dingen, wie Scheidewasser und Terpentinöl, hüten. Und eben so schädlich ist das Verfahren von gemeinen Reitern, welche Schießpulver auf die Verletzung legen und es anzünden. Es ist allemal für ein Glück zu schätzen, und für einen Beweis von der großen Heilkraft der Natur, wenn solche Dinge nicht schaden.

Man muß also, bey einem Kronentritt der angegebenen Art, das beschädigte Horn wegschneiden, mit balsamischen gelind reizenden Mitteln verbinden, und das Thier ruhen lassen. Als Hausmittel kann man sich hier des Schießpulvers mit Speichel zu Brey gemacht, oder auch des Tabaks, bedienen. Ist aber der Tritt durch die Haut oder den Wulst bis in die darunter liegende Verbreitung der Ausstreckſehne gelangt, so werden Schmerz und Entzündung so heftig seyn, daß Fieber erfolgt und das Thier auf der Streu liegen bleibt. Hier muß man dem Pferde täglich zwey- bis dreymal ein Loth Salpeter unter dem Getränk geben, und, wenn es vollblütig ist, zur Ader lassen. Ist die Wunde gehörig gereinigt und das Horn weggeschnitten worden, so befeuchtet man den Grund derselben mit Spicköl, oder einer Mischung von Johanniskrautöl und Terpentinöl. Man stopft sie darauf gelinde mit Flachs aus, und schlägt Salmiak in Essig aufgelößt, oder auch Kalkwasser in Lappen über. Haben die Schmerzen nachgelassen und eytert die Wunde nicht mehr, so verbindet man täglich mit Myrrhenessenz bis zur völligen Heilung. Ist die Spitze des Stollens durch die Gelenkkapsel bis in das Kronengelenk gedrungen, so wird das Gliedwasser ausfließen; hier muß man das Eindringen der Luft durch den Verband sorgfältig abhalten, die Stelle rings vom Horn entblößen, und ganz heißgemachtes Terpentin- oder Krummholzöl täglich auf den Schaden bringen. Oder sollte dieses zuviel reizen, so läßt man einen gesättigten Absud von Fichtensprossen in Wein machen, und bringt diesen warm ein. Es ist gut, wenn man den ganzen Fuß überdies mit einem Schuh von Rindsleder überzieht. Trotz dieser Mittel wird aber, wenn nicht frühe genug die gehörige Hülfe ist gesucht worden, Schwinden des Fußes, Steifigkeiten, Knochenfraß und Klemme, die Folge seyn. S. das Weitere in dem Art. Nageltritt.

Besteht der Kronentritt in Quetschung der Ausstreckſehne und der Gelenkkapsel, so gelingt es zwar oft, Entzündung und Quetschung zu zertheilen, zuweilen aber entsteht daraus ein böses langwieriges Geschwür mit Absonderung der Theile. Man schlägt hier von Anfang Kalkwasser, oder Salmiak in Essig aufgelößt um. Hat man hiermit fleißig fortgefahren, und es scheint sich dennoch auf der Krone etwas absondern zu wollen (welches man daran erkennt, wenn die Stelle welk, kalt wird und merklich erschlafft); so verbindet man mit Arcäus- und Basilicsalbe, und fährt dabey mit den genannten Aufschlägen fort, so lange bis die Absonderung des Verdorbenen geschehen, und die Wunde zur Heilung geschickt ist, welches mit austrocknenden Wickeln, der Aloe- und Myrrhenessenz, vollendet wird. (44)

Kronentute (Conchyl.) Diesen Namen führen drey Conchylien:

1) **die Kronentute**, so heißt die Reichs- oder Kaiserkrone überhaupt, vorzüglich die Kaiserkrone vom ersten Range, s. diesen Namen, deutsche Encycl. Th. XVIII. S. 659. n. 2.

2) **Die schwarzbraune Kronentute**, s. die Reichskrone vom zweyten Range, s. deutsche Encycl. l. c. n. 2.

3) **Die weiße Kronentute**, lat. *Conus niveus* Linn. XIII. p. 3392. n. 55. *Conus candidus*, von Born *Mus.* p. 150. tab. 7. fig. 9. Meine Einl. I. S. 90. n. 149. Die Schale hat einen völlig conischen Bau, ist aber sichtbar kürzer und gedrängter als bey der eigentlichen Herztute (Encycl. Th. XV. S. 338. n. 1.) und daher ist sie auch etwas bauchiger. Die Schale ist glatt außer die Nase, welche mit Queerstreifen versehen ist. Am Ende der ersten Windung, so wie auf den acht Windungen des wenig erhabenen Wirbels liegen scharfe Knoten, der Wirbel ist folglich gekrönt. Die Mundöffnung ist enge. Die Farbe der Schale ist weiß, die Endspitze aber ist amethystblau. Der Herr von Born glaubt eine ähnliche Figur in Seba *Thesaur.* Tom. III. tab. 47. fig. 8. zu finden, die im Sebaischen Texte zu einer abgeschliffenen Herztute gemacht wird, und hält dafür, daß das von ihm abgebildete Beyspiel auch dergleichen seyn könnte; zumal um des gekrönten Wirbels willen. Allein da der Sebaische Text sehr unzuverläßig ist, und wir außer der Reichskrone mehrere Conchylien mit gekröntem Wirbel haben, so dürfen beyde Gründe eben nicht viel beweisen. Wenn wir hingegen bedenken, daß sich die weiße Kronentute von der Herztute dadurch sichtbar unterscheidet, daß sie 1) etwas bauchiger und kürzer ist, 2) die Queerstreifen an der Nase behalten hat, die beym Abschleifen der Conchylie gewiß würde verlohren gegangen seyn; die Wirbelspitze aber 3) amethystblau erscheint, die an der Herztute auch da, wo der Wirbel abgeschliffen ist, weiß erschei-

Digitized by Google

net; ſo glaube ich hier eine eigene Conchylienart zu erblicken. (10)

Kronenvogel (*Phal. Bomb. camelina*), ſ. Erlenſpinner.

Kronenvolute (Conchyl.), die braunrothe, mit weißen Wolken; ſo nennt Hebenſtreit die Kronbacke (*Conus geographus* Linn.), ſ. Kronbacke.

Kronenwanze, nordamericaniſche (*Reduvius Diadema* F.). So nennt man eine Wanze, welche zu der Linneiſchen Abtheilung, deren Fühlhörner an der Spitze borſtenförmig ſind, gehört. Sie iſt von mittlerer Größe; die Fühlhörner ſind braunſchwarz; der Kopf ſchwarz, hinten ſchmal, mit einem gekrümmten Rüſſel, und mit vielen aufrecht ſtehenden, ſtarken Dornen bewaffnet. Der Bruſtſchild iſt auch ſchwarz, und ſein Vordertheil gleichfalls mit vielen ſtarken aufrecht ſtehenden Dornen bewaffnet, hinten aber hat er auf beyden Seiten einen Dorn. Die Flügeldecken ſind braunſchwarz. Der Leib ſchwarz und gelb bunt, und der Rand ſcharf und erhöhet; die Füße haben eine ſchwarze Farbe. Die Vorderſchenkel und Schienbeine ſind dornicht. Sie iſt in Nordamerica zu Hauſe.

Kronenwickler (*Phal. Tortrix Heracleana* L. Müll. Degeer Inſ. T. II. P. I. 294. 5. *Pyralis Heracleana* F.). Dieſe Blattwicklerphaläne trägt plattaufliegende graue Flügel mit einem braunen Punct. Der Bruſtſchild iſt auf dem Rücken weißlich, hinten gleichſam dreylappig. Der Kopf iſt weißlich, und hat 2 zurückgekrümmte, gekämmte, an der Spitze pfriemenförmige, ſchwarze, aufrechtſtehende Freßſpitzen. Unten iſt das Thierchen ganz weißbraunlich.

Dieſe Art ſcheint noch nicht ganz ins Reine gebracht zu ſeyn: denn ob ſich gleich Linne auf Degeer T. I. t. 29. f. 6. 7. beziehet; ſo will doch Degeer dieſe angeführte nicht für die Linneiſche gelten laſſen, und giebt eine andere an, und zwar obige T. II. P. I. 295. 5., ſagt aber von der ſeinigen, daß ſie allerdings einen Saugrüſſel habe, den Linne ihr abſpreche. Ich führe daher die Degeeriſche Art zur nähern Unterſuchung an, indem es ſehr wahrſcheinlich iſt, daß beyde Entomologen jeder eine andere Art vor Augen gehabt haben kann, zumalen da Linne ſelbſt bey der ſeinigen ſagt: Huius plures ſpecies apud nos ſunt, quae magnitudine differunt, ſed notis ſpecificis non facile diſtinguuntur. Degeer ſagt von der ſeinigen, die er für die Linneiſche hält: Kopf, Bruſtſchild und die obere Seite der Vorderflügel ſind grau und glänzend; dabey haben dieſe Flügel viele kleine ſchwarze Längsſtrichchen, und der hintere Rand eine Reihe ſolcher Puncte: die Hinterflügel ſind oben glänzend aſchgrau mit weißgelblichen Haarfranzen eingefaßt; die untere Seite iſt durchaus aſchgrau und glänzend; und auf dem Leibe befinden ſich 2 Längsreihen ſchwarzer Flekken. Die Augen ſind ſchwarz, die Fühlſpitzen lang, über den Kopf her gekrümmt, davon das erſte Stück ſehr haarig iſt, ſonſten ſind ſie wie die fadenförmigen Fühlhörner dunkelbraun. Die Spiralzunge aber iſt gelb. Die Vorder- und Mittelfüße ſind ſchwarz gefleckt, die Hinterfüße ſehr haarig: die Flügel kreuzen ſich, und der Wickler lauft ſehr geſchwind, oder gleitet faſt nur auf dem Boden weg, wie mehrere ſeines Gleichen. Die Raupen, woraus ſie entſtehn, haben 16 Füße, ſind oben grau und unten gelb mit ſchwarzen Punkten. Man findet ſie auf Bärenklau (*Heracleum ſpondylium*) zur Zeit, wenn dieſe ſchirmtragende Pflanze Saamen hat, nach welchem ſie beſonders gehen. Hier ſpinnen ſie die kleinen Stielchen zuſammen, und wohnen in dieſem Bündel. Wann ſie ſich verwandeln, ſo machen ſie zarte Geſpinnſte, worinnen man ſie liegen ſiehet. Ihre Puppe iſt braunſchwärzlich mit einem braunröthlichen Hinterleib. Im Sept. gehen ſie aus, und leben über Winter in den Ritzen des Holzes, unter Rinden, Häuſern, oder wo ſie einen Schutz finden, und pflanzen im Frühling, der ſie aus ihrem Winteraufenthalt hervorlockt, ihr Geſchlecht fort. (24)

Kronenwicke, Kronwicke, ſo nennt man die Peltſchen, deren Blüthen kopfförmig ſtehen, ſ. Peltſchen.

Kronenwicke, bunte. *Coronilla varia.* Unter den Pflanzen mit Schmetterlingsblumen wird auch dieſe als ein gutes Rindviehfutter geſchätzt.

Kronenwurm, ein fiſtelhafter Schaden an der Krone des Pferdes.

Kronenzwiebel, heißt die gemeine Zwiebel, *Allium cepa* Linn. wenn ſie auf dem Schafte ſtatt Blüthen kleine Zwiebeln bringt.

Kronerbſe, *Piſum umbellatum*, eine von den vielen Erbſenſorten, welche unter dem Namen der zahmen Erbſe, *Piſum ſativum* Linn. vereiniget werden. Sie heißt auch Büſchelerbſe, ſ. Erbſe.

Kronfleiſch. So pflegen die Metzger das Zwerchfell zu nennen.

Kronförmiger Fortſatz. Die beyden Aeſte des Unterkieferknochens theilen ſich in zwey Fortſätze, einen vorderen ſpitzigen, welcher Kronenfortſatz, Kronenzacken, Krähenfortſatz heißt, und dem Schläfenmuskel zur Anlage dient; und in den Gelenkfortſatz, ſ. Knochen B. XXI. S. 583. (44)

Krongehörn, nennen die Jäger dasjenige Gehörn eines Hirſches, welches ſich oben mit einer Krone, d. i. mehr als zwey Zacken, endigt; zum Unterſchied von einem Gabelgehörne. Ein Hirſch, der ein ſolches Gehörn hat, wird ein Kronhirſch genannt. (45)

Kronglas, ſ. Flintglas.

Kronoglas, *Crown-glaſs*, heißt ein grünliches Glas, welches in England gewöhnlich zu den Fenſterſcheiben gebraucht wird. Es iſt in der Dioptrik berühmt geworden, ſeitdem der ältere Dollond aus dieſem Glas in Verbindung mit dem Flintglaſe achromatiſche Fernröhre zuſammengeſetzt hat (ſiehe Fernrohr, achromatiſches). Es beſitzt nach Dollonds Verſuchen eine brechende Kraft von 1,53 : 1. Die farbenzerſtreuende Kraft des Kronglaſes iſt ungefähr um ⅓ geringer als bey dem Flintglas. (66)

Kronhirſche (Jäger), die Hirſche, die an der äuſerſten Spitze ihrer Gehörne 3, 4 oder mehr Enden haben. Vergl. den Art. Krongehörn.

Kronholz (Waſſerbau). Bey Jochbrücken wird oben auf die Pfähle ein Holz gelegt, ſolche mit einander zu verbinden, und daher das Kronholz genannt.

Kronhorn (botan.), ein an der Krone hinterwärts verlängerter Sporn, ſ. geſpornte Krone, unter Krone, und geſporntes Kronblatt unter Kronblätter.

Kronhorn (Conchyl.), ſ. Kaiſerkrone n. 2.

Kronides, Kronion, heißt Jupiter, als Sohn des Kronos oder Saturnus.

Kronleuchter, ſ. Kronenleuchter.

Kronnaht, ſ. Kranznaht.

Kronos (mythol.) ſ. Cronos und Saturnus.

Kronpfropfen, iſt eine Arbeit des Gärtners,

Digitized by Google

wenn er einen Baumaſt zwiſchen die Rinde oder in die Borke mit mehreren Fruchtreiſern in die Runde pfropfet. Man gebraucht dieſe Methode an ſtarken und dicken Aeſten zur Zeit, wo der Saft im Stamm iſt, und die Rinde ſich leicht ablöſen läßt; daß man den abgeworfenen Aſt rund um mit Propfreiſern beſetzt, geſchieht deßwegen, damit der Rumpf ſich von allen Seiten deſto eher überwachſe; daher man auch die angewachſenen Reiſer ſo lange ſtehen läßt, bis alles gehörig überzogen iſt. Iſt dieſes, ſo nimmt man die überflüßigen hinweg. Bey Windſtürmen ſtehen die angeſchlagenen Reiſer in Gefahr, abgebrochen zu werden. Es iſt daher nicht genug, daß ſie eine feſte Bandage haben. Haben ſie ſtark getrieben, ſo befeſtigen Einige proportionirte Stangen um die Reiſer herum an den Aſt, und binden die Reiſer daran; man wird in dem Artikel Pfropfen das Weitere finden. (24)

Kronpiſtole, heißt eine Art franzöſiſcher Goldmünzen, welche neun Rthlr. gilt, und auch ein Noailleslouisd'or genannt wird.

Kronrachen, Kronſchlund (*faux corollae*), ſ. Krone §. 8. c.

Kronrad (Mechanik, Uhrmacher), ein Rad, das in einer Wanduhr bald das zweyte nach dem Hauptrade, bald auch das dritte und vierte iſt; nachdem die Uhr viele Räder hat. In einer Sackuhr iſt es das vierte, und hat ſeine Zähne nicht in dem Rande, ſondern im Kranze, wovon es auch den Namen Kronenrad hat. So iſt es auch mit allen andern Rädern dieſer Art beym Maſchinen- und Mühlenbau beſchaffen, die im Großen die nemliche Geſtalt und Einrichtung haben, als die kleinen. (45)

Kronraden (*Agroſtemma coronaria*), Linn. ſ. Raden

Kronranunkel, *Grielum* Linn. ſ. Kranzblume.

Kronraſch, ſ. Kronſerge.

Kronrohr *Tubus Corollae*, ſ. Krone. §. 8. c.

Kronſaum, *Limbus corollae*, ſ. Krone (botaniſch) §. 8. c.

Kronsbeerſtrauch, *Vaccinium vitis idaea* L. ſ. Preußelbeere unter Heidelbeere.

Kronſchlund, *faux corollae*, ſ. Krone (botaniſch). §. 8. c.

Kronſchnepfe, *Scolopax arquata* Linn. (Doppelſchnepfe) ſ. unter Schnepfe.

Kronſerge, Kronraſch (Wollenmanufactur), ein leichter wollener geköperter Zeug, der 9/8 Ellen breit iſt, zu welchem man zur Kette ſechsſtückige Waſchwolle, und dreyſtückige Streichwolle zum Einſchlag nimmt. Sie werden wie alle geköperte Zeuge gewebt, eine Stunde gewalkt, auf der rechten Seite mit ſechs oder acht Trachten geraubet, in die Farbe geſchickt und in den Rahmen ausgeſpannt, woran man ihnen mit der Streiche und Bürſte einen Strich giebt, hierauf mit einem einzigen Schnitt geſchoren, und endlich in einer warmen Preſſe gepreßt. Ehedem diente dieſer Zeug zur Bekleidung anſehnlicher Leute. Jetzt aber tragen ihn nur gemeine Frauensleute. (45)

Kronſteuer, ſ. Kronenſteuer.

Krontaube, *Columba coronata et criſtata* Linn. ſ unter Taube.

Krontbaler, ſ. Kronenthaler.

Kronvogel, ein Synonym der *Columba coronata* u. *criſtata* Linn. ſ. unter Taube; desgleichen des Turako, *Cuculus Perſa* Linn. ſ. Perſianer unter Guckuk.

Kronweigeln, ein Synonym des Frühlingenzians, *Gentiana verna* Linn. ſ. Frühlingsgentiane, unter Gentiana.

Kronwerk (*Ouvrage à couronne*), ſ. Cronwerk.

Kronwicke, ſ. Kronenwicke.

Kronwicke ſtrauchartige, **Kronwickenſtrauch**, ſ. Skorpionspeltſche, unter Peltſche.

Kronwickenfalter. *Pap. D. C. Palaeno*. ſ. Danaer an den Kronwicken.

Kronwickenſchwärmer, *Sphinx coronillae*. Wien. Schm. 45. Schranck in Fueßl. neuem Magaz. für die Liebh. der Entomol. II. Band. II. Stück. pag. 206. *Sph. coronillae nigro-cyanea, alis maculis albis, inferioribus unica, abdomine faſcia flava*; und da dieſer Schwärmer leicht mit *Sph. Phegea* könnte verwechſelt werden: ſo ſetzt Schranck hinzu, daß er nicht wie *S. phegea*, einen gelben Fleck am Grund des Hinterleibes habe.

Borkhauſen Naturgeſch. der Schm. II. p. 8. 4. und p. 117. 4. ej. Rheiniſches Magazin. I. 626. 3. Eſper Europ. Schm. II. t. 33. f. 2. Dieſe angeführten gehören wohl ohnſtreitig zu dieſem Baſtardſphinx, weil ſie die von Schranck aus der Mittheilung von den Wiener Entomologen angeführten Charactere haben; allein man könnte auch noch Eſpers *Sph. Trigonellae* c. I. f. 3. 4. darzuziehen.

Fabricius will dieſen Sphinx, dem er unter *Zygena* auch den Namen *Coronillae* beylegt, nicht für eine von *S. Ephialtes* verſchiedene Art halten, ſondern verbindet ſie *Ent. Syſt.* III. 388. miteinander, obgleich die Wiener Entom. die letztre unter dem Namen *Sph. falcatae* von ihrer *Coronillae* getrennt, und fügt daher ganz natürlich Naturf. X. t. 2. f. 7. und Fueßl. Magaz. t. 1. f. F., nebſt Panz. *Faun. germ.* 5. t. 19. dazu. Der Unterſchied iſt freylich gering, und Fabricius behauptet, daß die *puncta baſeos alarum et cingulum abdominis* gelb und roth abänderten. Indeſſen aber, ob ich gleich ſelbſten die meiſten dieſer Baſtardſphinxe ſicher nur für Abarten halte, laſſen wir, bis uns eine größere Gewißheit erſcheint, ſie noch getrennt, und halten den für *Zygaena coronillae*, deſſen vier Flügel ſchwarzblau ſind, auf den Vorderflügeln insgemein drey Paar weiße Flecken, davon die an der Wurzel ſich gelb färben; in den Hinterflügeln aber nur einen weißen Fleck, und einen gelben Ring um den Leib haben. Die Raupe kommt auf der Kronwicke vor. (24)

Kronwitbaum, ein Synonym des gemeinen Wachholders, *Juniperus communis* Linn. ſ. Wachholder.

Kronzähne, werden auch die Eck- oder Hundszähne, *dentes laniarii*, genannt.

Kroog (Waſſerbau). Ueberhaupt ſoviel als ein Stück Weide oder Saalland, das mit einem Zaun, Damm oder Graben eingehänget iſt. Insbeſondere aber bedeutet das Wort im Dithmarſchen, ein Stück Marſchland, das neuerlich der See entriſſen, und mit einem hohen und ſehr abhängigen Erdwall, oder Deich eingefaßt worden. Die Größe deſſelben iſt ungleich. Der Kroog wird inwendig mit Graben und Ableitungen verſehen. Man theilt denſelben wieder in ſogenannte Dehmate ein, die gleichfalls ihrer Größe nach unterſchieden ſind. In

Digitized by Google

Oſtfriesland hält ein Dehmat, oder auch Diehmat, gemeiniglich 450 Ender Quadratruthen. Ein Graß aber 300 ſolche Ruthen, oder es werden 3 Graße, für 2 Diehmate gerechnet. (18)

Kroon, eine alte Silbermünze, welche ehemals in Holland geſchlagen wurde, und wovon ſich noch einige im Handel und Wandel finden. Das Stück gilt zwey Gulden oder 4 franzöſiſche Livres. (45)

Kroos, ein Provinzialname 1) des Tangs; *Fucus* Linn.; 2) der Waſſerlinſe *Lemna* Linn.

Krooßfiſch (holländ. Krooßviſchjie), *Lophius Hiſtrio* Linn. ſ. gefleckter Seeteufel.

Kropf, *Bronchocele*. Man verſteht hierunter eine langſam entſtehende, unſchmerzhafte, bald weichere, bald härtere, elaſtiſche, breite Geſchwulſt am vordern und obern Theile des Halſes, die mit der Zeit wächſt, härter wird, jedoch an manchen Stellen weich bleibt. Gewöhnlich iſt ſeine Grundfläche der breiteſte Theil, wiewohl man ihn manchmal birnförmig geſehen hat, ſo daß er an einem Stiele zu hängen ſchien. Insgemein ſitzt er in der Mitte, doch pflegt er auch, wenn er größer wird, beyde Seiten des Halſes einzunehmen, und zu einer monſtröſen Größe anzuwachſen. In dieſem Fall wird die Farbe der Haut ſchwarz- oder kupferroth, die benachbarten Blutadern ſchwellen krampfadrig an, das Geſicht ſchwillt an, es entſtehet Kopfſchmerz, Schwindel, Stumpfheit der Sinne, Engbrüſtigkeit, Hinderniſſe im Odemholen und Sprechen, und Gefahr eines Schlagfluſſes. Die Materie, welche ſich in einem neuen Kropfe findet, iſt meiſtens ſchleimicht und gallertartig; alte und große Kröpfe aber ſind meiſtens, wiewohl nicht in ihrem ganzen Umfange knorpelartig verhärtet, oder von fleiſchiger, ſtirrhöſer, ſteinigter oder knochigter Beſchaffenheit, haben Höhlen in ſich, worin man dickere oder dünnere Feuchtigkeiten antrifft. Der vornehmſte Sitz des Kropfs iſt die Schilddrüſe, und wird er größer, ſo nehmen auch das nahe Zellgewebe und die benachbarten Drüſen an der Verhärtung Antheil, und zuweilen iſt die Schilddrüſe von der Geſchwulſt zur Hälfte, oder ganz frey, und kleiner als gewöhnlich, und das Zellengewebe allein iſt der leidende Theil. Dies iſt der gewöhnliche Kropf. Es giebt aber mehrere Arten von Geſchwülſten am Halſe, die man unter dieſem Namen verſteht. Dahin gehört die Schlagadergeſchwulſt, welche nach heftigem Lachen oder Huſten entſtehet, und durch das Pulſiren in ihrem ganzen Umfange, ſo wie durchs Aufhören der Pulſation der Carotiden, und das weichere Gefühl erkannt wird. Eine andere Art von Kröpfen ſind die an der Luftröhre vorkommenden Balggeſchwülſte. Sie ſind meiſtens Honiggeſchwülſte, ſchwappern beym Gefühl, ſitzen im Zellgewebe, und nehmen eine Größe von einem Ohr zum andern an. Eine andere Gattung iſt der Luftkropf, welcher dann entſteht, wenn bey heftigem Drängen der Gebährenden, bey ſtarkem verhaltenem Lachen, Nieſen, Huſten ꝛc., die äußere Haut der Luftröhre zwiſchen zwey Luftröhrenknorpel eingezwängt wird. Dieſe Geſchwulſt iſt anfangs klein und elaſtiſch, und beym Aufſchneiden gehet Luft aus ihr. Es pflegt dieſer Kropf gerne in einen andern überzugehen, wenigſtens von ihm begleitet zu ſeyn. — Ob ein Kropf von ſcrophulöſer Anlage herrühre, muß man an den Kennzeichen überhaupt erkennen, welche bey dieſer Krankheit vorkommen. Die ſcrophulöſen Drüſen am Halſe finden ſich beym Entſtehen dieſes Kropfs abgeſondert, und ſchwellen in der Folge zu einer Geſchwulſt von beträchtlichem Umfange zuſammen. Dies ſind die verſchiednen bisher beobachteten Arten des Kropfs, welche ſchon die Urſachen ſeiner Entſtehung enthalten. Dieſen laſſen noch andere ſich zuſetzen. Man beobachtet nemlich in manchen Ländern, als in der Schweiz, Tyrol, Savoyen, Cärnthen, Steyermark, Derby, Gevaudan u. ſ. w. die Kröpfe als eine allgemeine Volkskrankheit, und findet ſie, beſonders in niedrigen, dem Süd- und Weſtwinde ausgeſetzten Thälern, worinn die Wohnungen mit Wäldern und ſtehenden Waſſern umgeben ſind, beſonders wo die Einwohner vieles Schneewaſſer zu trinken genöthigt ſind. Die nemliche Wirkung hat man dem mit vieler Topherde geſchwängerten Waſſer zuſchreiben wollen. Einige gaben den häufigen Genuß von Caſtanien als Urſache dieſer Krankheit an. Keine von allen kann aber als ſolche angenommen werden, da an vielen Orten und ganzen Gegenden der Genuß dergleichen Waſſers und der Caſtanien allgemein iſt, die Kröpfe aber äußerſt ſelten ſind, oder ganz fehlen. Andere haben die Urſache des Kropfs in den Folgen vom Tragen ſchwerer Laſten geſucht, beſonders wenn dies bergan geſchehe. Allein, außer dem, daß die von dieſer Urſache entſtandenen Kröpfe wohl Luftkröpfe, oder ſolche ſeyn müſſen, in welchen eine widernatürliche Anſchwellung der Blutgefäße Statt fände, findet man in ihnen eine gallertartige Feuchtigkeit. Von dieſer Urſache könnten auch wohl an andern Drüſen Geſchwülſte entſtehen, welches nicht geſchieht. Auch müßten wohl die Leute, die unter gleichen Umſtänden Laſten auf dem Rücken tragen, dem nemlichen Uebel ausgeſetzt ſeyn. Ueberdies beobachtet man, daß die Perſonen, welche dieſer vorgeblichen Urſache nicht ausgeſetzt ſind, eben ſo gut dem Kropf unterworfen ſind, ja daß ſogar, und zwar meiſtens Kinder, die noch nicht tragen können, davon befallen werden. Die wahrſcheinlichſte Urſache ſcheint in einer Schlaffheit der Schilddrüſe, und Geneigtheit, die in ihr befindlichen Säfte in ſich ſtocken und verdicken zu laſſen, gelegen zu ſeyn. Dies ergiebt ſich daraus, weil ſchwache, ſchlaffe Perſonen dieſem Uebel beſonders unterworfen ſind, es auch in den Gegenden, wo der Lage nach die Conſtitution beſonders geſchwächt werden muß, häufiger, in trocknen und gebürgigten Gegenden ſeltner angetroffen wird; ſogar wenn es ſchon da iſt, in leztern Gegenden und bey anderer ſtärkenderer Lebensart ſich verliert. Aus der Heilart, die in reitzenden und ſtärkenden Mitteln beſteht, läßt ſich wohl das nemliche ſchließen. Es giebt außer den erwähnten noch mehrere Urſachen, welche zur örtlichen Schwäche und daher zum Kropfe Gelegenheit geben. Dieſe ſind die heftigen Anſtrengungen mit verhaltenem Athem, z. B. beym Gebähren, bey hartem Stuhlgange, heftigem Lachen, Huſten, Nießen, Schreyen, zumal wenn der Kopf dabey hinten hinausgebogen wird, ſo daß die aufgehaltene Luft die Membranen zwiſchen den ringförmigen Knorpeln der Luftröhre heraustreiben kann. Es iſt nicht völlig ausgemacht, ob die Luft wirklich in die Drüſe, oder blos in das um ſie herumliegende Zellgewebe dringt. Den leztern Fall muß man indeſſen vom Luftröhrenbruche wohl unterſcheiden, welcher nichts anders iſt, als die zwiſchen zwey Cirkelringen der Luftröhre hervorgetretene und von

Digitized by Google

Luft ausgedehnte Haut, die mit dem Finger sich wieder zurückdrücken läßt. Daß die monatliche Reinigung mit dem Entstehen des Kropfes in Verbindung stehe, ist eine nicht seltene Beobachtung. So findet man, daß derselbe, ehe sie eintritt, sich einfindet, und nachher verschwindet. Dieser ist dann meistens variköser Art. Zuweilen bleibt er aber nach eingetretener Ordnung der Reinigung, und geht in einen ordentlichen Kropf über. Selbst bey Unordnung in der Reinigung hat man ihn entstehen gesehen. Scultet hat sogar beobachtet, daß aus exulcerirten Kröpfen das monatliche Geblüt ausfloße.

Die Beschwerden oder die Gefahr, welche vom Kropfe abhängen, bestehen in einer etwas gehinderten Bewegung des Halses, in einem pfeifenden oder zischenden Athemholen, und einer heischeren, wenigstens, wenn er größer wird, dumpferen Stimme. Wächst die Geschwulst sehr an, und drückt sie von selbst, oder durch äußere Veranlassung auf die Luftröhre, und die Drosseladern, so entstehet schweres Athemholen, Engbrüstigkeit, und selbst Gefahr des Erstickens, oder eines Schlagflusses. Zuweilen, wiewohl, selten gehen sie in Exulceration über. — Je jünger ein Kropf ist, deste leichter läßt er sich heilen, und diese Heilung geht meistens bis zum 25sten, höchstens bis zum 30sten Lebensjahre glücklich. Nachher findet meistens nur Verringerung Statt. Es ist nöthig, wenn man jemand davon heilen will, daß der Patient alle die Ursachen vermeide, die zur Entstehung des Uebels wahrscheinliche Gelegenheit gaben, selbst während der Cur, den Ort, wo er wohnt, wenn dieser Ursache wäre, eine Zeit lang verlasse. Unter allen Mitteln, die gegen den Kropf empfohlen werden, ist der gebrannte Meerschwamm das vorzüglichste. Man hat eine Menge Vorschriften von Pulvern und zum Theil andern Formen von Arzneyen, deren Hauptbestandtheil er ausmacht. Der Verfasser dieses Artikels bediente sich immer des Kropfpulvers des Würtembergischen Dispensatoriums, und fand es in allen Fällen wirksam, wo zu starkes Alter oder zu große Verhärtung das Uebel nicht unheilbar machten. Er ließ davon Abends und Morgens eine gute Messerspitze voll in Wein oder Wasser nehmen. Sonst empfiehlt man es trocken zu schlucken, und verspricht sich davon eine größere Wirksamkeit. Dieses Mittel erfordert indessen bey schwächlichen Personen, besonders bey solchen, die an der Lunge leiden, Behutsamkeit, da man Blutspeyen darauf folgen gesehen, ja habituelles Fieber nach seinem Gebrauche beobachtet hat. Andere Mittel sind die gebrannten Eyerschalen, die Schwefelleber, das Extract des rothen Fingenhuts, die *terra ponderosa salita*, das *Kermes minerale*, das Seewasser, das Sodasalz und Weinsteinsalz, das Schierlingsextract, die Belladonna, die Seife, der Lapis prunellä, der Meerzwiebelessig u. s. w. Es ist jedoch keinem Patienten anzurathen, dieser Mittel unbedingt sich zu bedienen, sondern deren Anwendung einen geschickten Arzt beurtheilen zu lassen. Zur sicherern und geschwindern Beförderung der Cur, kann man sich auch äußerlicher Mittel bedienen. Dahin gehören das aufgelegte Seifen- und Schierlingspflaster, das Einreiben einer Salbe aus Schweinenschmalz und flüchtigem Hirschhornsalz, desgleichen aus Nußöl und Ammoniakgummi, der flüchtige Salmiakgeist, Baumöl mit Campfer, Mindererisgeist, der ausgepreßte Saft des rothen Fingerhuts u. s. w. Man hat beobachtet, daß das bloße, aber sehr gelind angestellte Reiben des Kropfs und das Bähen desselben mit kaltem Wasser wirksamer als alle übrigen Mittel war. Auch chirurgischer Operationen hat man sich gegen noch weiche Kröpfe mit Nutzen bedient. Man machte nemlich einen Einschnitt und drückte wiederholt den stockenden Schleim aus dem Zellengewebe oder der Drüse, zerstörte vorsichtig die schlaffe Haut, und vernarbte die Wunde. Die oben empfohlnen Mittel wird, wie wir schon gerathen haben, der Arzt jedesmal, mit Auswahl, und jedes in seinem Fall gebrauchen; jedoch muß noch im Allgemeinen hier bemerkt werden, daß bey krampfadrigen (varikösen) Kröpfen die kalten Bähungen, und andere Mittel, die wir in dem Artikel Krampfader empfohlen haben, und ein gelinder äußerlicher Druck vorzüglich Statt finden. Die nemlichen Mittel schicken sich beym Luftkropfe, wobey der Patient alle Gelegenheiten vermeiden muß, wo der Athem angehalten, und dadurch der Kropf vergrößert werden kann. Auch muß er den Kopf stets vor sich gebückt halten, besonders wenn man eine Spalte in der Luftröhre vermuthet. — Alte große, verhärtete und durch ihren Druck Beschwerden oder Gefahr erregende Kröpfe, wünscht man, da sie sich nicht gründlich heilen lassen, wenigstens zu vermindern. Dazu dient eine Salbe aus einer halben Unze frischer Ochsengalle, sieben Quentchen Nußöl, und zehn Quentchen Küchensalz, — Seifenpflaster mit Campfer, Quecksilbersalbe, Seife mit Steinöl, Schmuckers auflösendes Pflaster, u. s. w. Sollten diese Mittel vergeblich gebraucht werden, so sucht man den Kropf in Eiterung zu setzen, welches durch ein durch ihn gezogenes Haarseil geschieht. Finden sich Balggeschwülste in ihm, so öffnet man sie. Fontanellen sind wenig wirksam, und Aetzmittel können eine gefährliche Entzündung und entkräftende Eiterung bewirken.

Wenn die angeführten, nach Umständen angewandten Mittel keine Besserung bewirken oder bewirken können, so haben manche die Operation vorgeschlagen. Diese kann nur da Statt finden, wo der Kropf an einem Stiel hängt. Sitzt er aber, wie es gewöhnlich ist, mit einer breiten Grundfläche auf, so ist die Operation der vielen Blutgefäße wegen, äußerst mißlich, und kann nur da mit einiger Sicherheit verrichtet werden, wo der Kropf klein, wohl beweglich, und nicht variköser Art ist. (4)

Kropf (Thierarzneykunst). Dieses Fehlers, so wie er bey Menschen ist (*bronchocele*), erwähnen weder deutsche, noch französische und englische Thierärzte. Man kann daher mit Recht behaupten, daß er bey Thieren ganz unbekannt sey. Allein italienische Schriftsteller versichern, daß wahre Kröpfe bey Pferden und Hunden in den Alpen, den Gegenden, in welchen der Kretinismus eine so schreckliche Veränderung bey Menschen macht, nicht unbekannt seyen. Hierher gehört Brugnone, Prof. der Thierarzn. zu Turin, welcher (von der Zucht der Pferde und Esel S. 60.) den Kropf (ital. gozzo, franz. *gourme*) unter die erblichen Fehler setzt. In seiner *Mascalcia* (Turin 1774) sagt er ausdrücklich: „il cavallo non meno che l'uomo è sogetto al gozzo.„ Wolfmann (Hist. kritische Nachrichten von Italien. Leipz. 1777. I. S. 151.) versichert, daß die

Digitized by Google

Kröpfe ſich an manchen Orten auch auf Pferde und Hunde erſtreckten. Ein Recenſent in der Salzb. med. chir. Zeitung (1802, B. 3. S. 74.) giebt, bey der Rec. der Schrift der Brüder Wenzel über den Kretinismus, an, daß in den Alpenthälern Salzburgs Kälber, Hunde und Katzen mit Kröpfen gefunden würden, ſelbſt bey Thieren, die noch blos von der Muttermilch ernährt würden. Auch Gmelin (Reiſe durch Sibirien, Gött. 1752, 8. Th. 2., S. 283.) erzählt, daß in Kirenge an dem Fluß Lena, außer den Menſchen, auch Kühe und Ochſen mit Kröpfen gefunden würden. Gegen ſolche Gewährsmänner läßt ſich nicht unbedingt behaupten, daß der Kropf bey Thieren gar nicht exiſtire. Denn der Einwurf, daß dieſe Männer die Steindrüſe, eine Geſchwulſt der Kinnbackendrüſen, für den Kropf, die Ausartung der Schilddrüſe, angeſehen hätten, iſt nicht befriedigend. Allein ſoviel iſt augenſcheinlich, daß dieſer Fehler bey Thieren weit ſeltner, als bey Menſchen, und nur in einigen wenigen Gegenden, wo auch Menſchen allgemein daran leiden, gefunden werde. Die horizontale Stellung des Thierkörpers und der weit geringere und einfachere Gebrauch ihres Kehlkopfs iſt vielleicht die Urſache hiervon.

Was man bey Pferden gewöhnlich Kropf nennt, iſt die Drüſe, eine fieberhafte Krankheit mit Naſenfluß und Geſchwulſt der Kinnbackendrüſen, ſ. dieſen Artikel. Sie iſt von dem Strengel, dem eigentlichen Catarrh oder Schnupfen, und der Kehlſucht oder Bräune, verſchieden. Die älteren Schriftſteller kannten und beobachteten den Unterſchied zwiſchen dieſen drey Krankheiten nicht. Sind und Vitet redeten zuerſt davon, Erxleben gab ihn beſtimmt an, und am beſten ſetzte ihn Bouwinghauſen feſt, vom Unterſchied der Drüſe und des Strengels. Stuttgard, 1776. 8. Um deſto mehr muß man ſich wundern, daß Wolſtein (Buch von den innerlichen Krankh. Cap. 6), vielleicht um die Abweichungen der Natur zu vereinfachen, behauptet, daß Drüſe, Kehlſucht und Strengel einerley Uebel unter verſchiedenen Graden, Gängen und Stufen von Gefahr anzeigen, ohne ſich auf den Punct der ſtreitigen Frage einzulaſſen. Kropf nennt er die Beule oder Drüſengeſchwulſt in der Kehle oder an der Kinnbackendrüſe, die nach der Drüſe entſteht, deren Oeffnung er empfiehlt, um dem Eyter einen Ausfluß zu verſchaffen.

Bey dem Rindvieh, beſonders Kälbern, giebt es eine eigne Art von Kropf, den Waſſerkropf, welcher von trocknem Futter im Winter, beſonders von verſchlämmtem Heu und Grummet entſteht und ſich durch große wäſſerichte Auftreibung der Beulen am Halſe zeigt. Einen ähnlichen Waſſerkropf hat man bey Schaafen, der gewöhnlich tödtlich iſt und in ſcharfen zehrenden Eyter übergeht.

Sollte der wahre Kropf bey Thieren vorkommen, ſo wendet man zur Heilung eben die Mittel, wie bey Menſchen, in der der Größe und Natur ihres Körpers angemeſſenen Gabe, an. Man wird aber damit ſelten viel ausrichten, wenn man nicht das Clima, Waſſer und Nahrungsmittel dabey ändern kann. Denn in manchen Gegenden ſind Kröpfe einheimiſch und den Keim dazu, oder den Kropf ſelbſt, findet man ſchon im ungebohrnen Thier, wenn er von den allgemeinen äußeren Einflüſſen abhängt und beyde Eltern damit behaftet ſind. (44)

Kropf der Vögel, *Ingluvies*. Die Speiſeröhre der Vögel geht etwas an der rechten Seite der Halswirbel herunter, und endigt ſich in einem weiten häutigen Sacke, welcher der Kropf oder Vormagen heißt, welchen faſt alle Vögel beſitzen, nur nicht alle in der Größe, wie die eigentlichen ſaamenfreſſenden Vögel. Hier wird das Futter eingeweicht, und einigermaßen durch einen Saft aufgelöſet, den eine Menge Drüſen bereiten, welche überall an der Auſſenſeite dieſes Behälters in die Augen fallen. Die Wirkung dieſes Eingeweides ſieht man öfters an den Tauben, welche öfters Gefahr laufen, von den Erbſen und andern Dingen, die ſie zu jählings und in zu großer Menge gefreſſen haben, zu erſticken, oder den Kropf zu zerſprengen, wenn nemlich der Kropf ſo ſehr anſchwillt, daß das Futter weder vor- noch rückwärts gehen kann. Man kann dieſes Uebel dadurch heben, daß man den harten, ſtraff ausgeſpannten Kropf aufſchneidet, das Futter herausnimmt, und die Wunde wieder fein zunähet. (39)

Kropf. Bey den Hühnern, welche manchmal durch eine zu hitzige Nahrung einen aufgeblaſenen Kropf bekommen, muß man zu ihrer Rettung das Mittel anzuwenden nicht verſäumen, welches in dem Art. Hühnerkrankheiten angegeben wird; und wenn bey den Gänſen der ledige Kropf aufſchwillet, ſo gebe man ihnen Brod, auf welches einige Tropfen Branntwein gegoſſen worden, und Kohlblätter zu freſſen. (24)

Kropf (Schiffsbau), der Ort, wo die Vorderſteven auf dem Kiel eingelaſſen werden.

Kropf (Waſſerbau). Ueberhaupt ein über der geraden Linie einer Mauer hervorragender Theil derſelben, dergleichen Verkröpfungen ſowohl bey dem Brücken- als Schleußenbau, wie auch in der geſammten Baukunſt, häufig vorkommen. Was aber bey Röhren und Waſſerrädern Kropf insbeſondere bedeute, davon muß unten, ſowohl unter Röhrenleitung, als oberſchlächtiges Waſſerrad weiter nachgeſehen werden. (18)

Kropf (Schuhmacher), das vorſtehende gerundete Stück Leder des Oberblatts vom Schuh eines Stiefels, welches in den dazu paſſenden Ausſchnitt des Stiefelſchaftes eingenähet, und dadurch Schuhblatt und Schaft mit einander vereiniget wird. (45)

Kropfader, ſ. Krampfaderbruch.

Kropfbein. Der hervorſtehende Knorpel am menſchlichen Halſe, welchen Einige den Adamsapfel nennen, iſt in andern Gegenden unter dem Namen des Kropfbeines, Griebſes und Kröbſes bekannt. ſ. Kehlkopf. (45)

Kropfblume, Planers Leberbalſam, Houttuyn's, Wildenows, *Erinus* Linn. *Ageratum* Tournef. eine Pflanzengattung aus der 14ten Claſſe 2ten Ordnung (*Didynamia angioſpermia*) des Linneiſchen Pflanzenſyſtems, deren weſentlicher Character folgender iſt: Kelch fünftheilig, bleibend. Krone einblättrig, röhrig mit fünfſpaltigem gleichem Saume, deſſen Abſchnitte ausgerandet ſind. Staubfäden vier, zwey länger als die übrigen. Griffel einer. Kapſel in den bleibenden Kelch eingewickelt, zweyfächerig, vielſaamig.

Man kennt jetzt folgende Arten dieſer Gattung:

1) Africaniſche Kropfblume, mit ſtielloſen Seitenblumen, und lanzetförmigen etwas gezähnten Blättern. (*Erinus africanus: floribus lateralibus, foliis lanceolatis ſubdentatis.* Wildenow. *ſpec. plant.* III. p. 333. n. 2. *Lychnides villoſa, foliis ex*

wie den chinesischen Pelikan, zum Fischen ab. Sie schlagen nemlich mit den Flügeln in das Wasser, und jagen die Fische in einen Busen, fangen sie alsdann auf und füllen ihre Kröpfe, schwimmen hernach auf einen Fischkahn zu, lassen sich ihre Beute abnehmen, und schwimmen wieder fort, mehrere zu holen. Eben dieses hat man auch in deutschen Menagerien nachzuahmen gesucht, und bewährt gefunden. Nur ist nöthig, ihnen einen Ring um den Hals zu legen, um das Verschlucken der Fische zu verhüten.

Ehemals brauchte man ihr Fett in der Medicin.

Der Schaden, welchen sie anrichten, ist aus ihrer Nahrung ersichtlich; sie entvölkern oft große fischreiche Gewässer.

Was wir hier von der Naturgeschichte, der Lebensart, den Eigenschaften, dem Nutzen und Schaden dieser Kropfgans gesagt haben, gilt fast von allen Arten.

3) Die carolinische Kropfgans, oben dunkelbraun, unten weiß, mit ungezähntem Schnabel. (*Pelecanus carolinensis, rostro edentulo, supra obscurus, subtus albus, gula faccata* Gmel. *syst. nat.* I. 2 p. 571. n. 14. *Charlestown Pelican* Pennant *arct. zool.* n. 507. (Uebersetz. II. S. 540. n. 425.) Lath. *synopf.* III. 2. p. 585. n. 7. (Uebersetz. III. 2. S. 503. n. 7.)

Pennant sagt von diesem Vogel: Er hat die Größe der Canadischen Gans. Die Farbe des Gefieders an den obern Theilen ist dunkelbraun; an Brust und Bauch weiß; der Sack kann mehrere Gallonen Flüssigkeiten enthalten.

Diese Vögel sind in Menge um Charlestown, in America, wo sie beständig fischen.

Latham sah im Hunterschen Museum zwey Exemplare von Vögeln, welche diesem beschriebenen ähnlich, wo nicht mit solchem einerley sind. Die Größe trifft zu; die Länge ist 4 Fuß; der Schnabel ist 14 Zoll lang, und unterscheidet sich von vielen andern dadurch, daß derjenige Theil der obern Kinnlade, welcher zunächst an der Wurzel sitzt, fast cylindrisch und nicht platt ist, wiewohl er sich am Ende beträchtlich erweitert; das Gefieder ist oben braun; der Kopf, der Hals und die untern Theile bräunlich weiß; die untere Hälfte des Rückens bey einem Exemplare schwarz und schmutzig weiß gestreift; die Federn schmal und mit der letzten Farbe gerändet; beym andern ist der Rücken einfarbig; der Sack ist bey beyden von ungeheurer Größe, und nimmt den größten Theil des Vorderhalses ein; am Hinterhalse, seiner ganzen Länge herab, sind die Federn viel länger, als an den übrigen Theilen, wiewohl am Nacken oder am Hinterkopfe gar kein Federbusch ist. — Diese Vögel kamen von Cayenne.

4) Die manillische Kropfgans, braun, mit ungezahntem Schnabel. (*Pelecanus manillensis, rostro edentulo, fuscus, gula faccata* Gmel. *syst. nat.* I. 2. p. 571. n. 11. *Pelican brun de l'isle de Luçon.* Sonnerat *voyage aux Indes orient. et nouvelle Guinée.* p. 91. tab. 53. *Manilla Pelican* Lath *syn of birds* III. 2. p. 583. n. 4. (Uebersetz. III. 2. p. 501. n. 4.)

Diese ist der rosenfarbenen Kropfgans, welche auch auf der Insel Manilla zu Hause ist, vollkommen gleich, außer daß ihr Gefieder durchaus braun ist. Sonnerat vermuthet, beyde seyen eine und dieselbe, die hier beschriebene habe aber ihr vollkommenes Alter noch nicht erreicht, wie der Flamant, der scharlachrothe Ibis, und einige andere Vögel, welche auch nur im Alter roth, in der Jugend aber anders, gewöhnlich braun, gefärbt seyen.

Beyde machen ihr Nest auf den Boden und scheinen zu Lande sehr unbehülflich zu seyn; doch fliegen sie zuweilen sehr hoch. Ihr Fleisch ist ranzig und schlecht.

5) Die philippinische Kropfgans, mit ungezähntem Schnabel; weiß, mit einem weiß und braun scheckigen Federbusche auf dem Hinterkopfe. (*Pelecanus philippinensis, rostro edentulo, albus, crista occipitis ex albo et fusco varia, gula faccata,* Gmel. *syst. nat.* I. 2. p. 571. n. 12. *Le Pelican des Philippines* (*Onocrotalus philippinensis*) Brill. *ornith.* VI. p. 527. n. 3. *pl.* 46. *Philippine Pelican* Lath. *ind. ornith.* II. p. 883. n. 5. Uebersicht der Vögel III. 2. S. 502. n. 5.)

Diese Kropfgans ist fast 4½ Fuß lang. Ihr Schnabel ist 14 Zoll lang, röthlichweiß, mit einigen braunen Flecken an den Seiten der obern Kinnlade; die kahle Stelle um die Augen herum hat die Farbe des Schnabels. Der Beutel ist sehr blaß. Kopf und Hals sind weißlich; vom Hinterkopfe nach dem Rücken lauft ein Streifen von Federn, die etwas länger, als die übrigen, und braun und weiß melirt sind; die Federn am Hinterkopfe sind noch länger, indem sie einen Busch bilden, welcher braun und weiß melirt ist; alle sind sehr weich und seidenartig; der Oberrücken und die Schulterfedern sind aschgrau; der untere Theil des Halses, die Brust, die untern Theile des Körpers, der Unterrücken und der Steiß weiß; die Deckfedern der Flügel aschgrau, mit weißen Schäften und Rändern; die äußern größern, und die Afterflügel dunkler, fast schwarz. Die Schwungfedern dunkelschwarz; die Wurzel vieler der zweyten Reihe weiß; der Schwanz besteht aus 18 graulichweißen Federn, welche alle, die zwey mittlern ausgenommen, an den Wurzeln der innern Fahne weiß sind, und alle schwarze Schäfte haben. Die Füße sind roth.

Sie ist auf den Philippinen zu Hause, und wahrscheinlich der dort unter dem Namen Alcatrap, bekannte Vogel. Die Einwohner behaupten, die Haut der Brust, mit den Federn gearbeitet, habe einen angenehmen Geruch, und auf dem Magen getragen soll sie ein Mittel gegen das Asthma seyn.

6) Die raubschnäbelige (rothschnäbelige) Kropfgans, mit ungezähntem Schnabel, gehäubt, weiß, mit schwarzgestreiftem Kehlsacke. (*Pelecanus erythrorhynchos, rostro edentulo, cristatus, albus, gula faccata nigro striata* Gmel. l. c. n. 15. *Roughbilled Pelican* Lath. *syn.* III. 2. p. 586. n. 8. Uebers. III. 2. S. 504.)

Nach Latham steht dieser Vogel in der Größe zwischen einer Gans und einem Schwane in der Mitte und ist 4 Fuß 6 Zoll lang. Sein Schnabel ist 13 Zoll lang, wie bey andern Kropfgänsen gebauet, mit einigen sonderbaren Erhabenheiten auf dem Rücken der obern Kinnlade, von deren Wurzel an, über 7 Zoll breit die Oberfläche glatt ist, wie bey andern Arten; hier aber beginnt eine erhabene Schneide, ohngefähr ¼ Zoll hoch und ¼ Zoll dick; diese läuft ungefähr 1¼ Zoll lang am Schnabel fort, und dann kommen andere kleinere zum Vorscheine von verschiedener Größe, und werden auf eine abgebrochene Art immer kleiner, bis zum Ende des Schnabels. (Eine ähnliche Bildung findet sich auch bey der großen weißen Kropfgans, s. oben n. 2.) Die Farbe des Schnabels und seiner Schneide ist röthlichgelb, hier

Digitized by Google

und da mehr ins Rothe ziehend. Die untere Kinnlade und der Sack sind wie bey andern Kropfgänsen, zu beyden Seiten aber, ungefähr in der Mitte jener, ist ein schwarzer Fleck, von der Größe eines Silberpfennigs, und der Sack ist artig mit schwarzen Strichen gestreift, die am Vordertheile desselben sehr zahlreich, am häufigsten aber zunächst am Ende des Schnabels sind. Das Gefieder ist über und über rein weiß, die großen Schwungfedern ausgenommen, welche schwarz sind. Die Federn am Hinterkopfe sind sehr lang und bilden einen 4½ Zoll langen Federbusch; die Füße sind schwarz.

Diese Art (Latham hält sie für eine eigene Art) ist in einigen Gegenden America's zu Hause. Latham sah nur 3 Exemplare, wovon zwey aus Hudsonsbay und eins aus Neu York gekommen waren. Pennant versicherte ihn aber auch, eins aus Südcarolina erhalten zu haben. Wahrscheinlich wandert der Vogel. Das vollständigste Exemplar sah Latham im Leverschen Museum. Bey dem seinigen war der erhabene Theil des Schnabels an vielen Stellen beschädigt, aber doch hinreichend, um den ursprünglichen Zustand anzudeuten. Bey einem dritten, im brittischen Museum, war der erhabene Theil blos auf einen Büschel von Fasern zurückgebracht, das Uebrige war abgestoßen. Hieraus schließt Latham, die Natur habe diese hinzugekommene Erhabenheit zur Vertheidigung des Vogels bestimmt; und da sie, sagt er, eine eben so harte Textur hat, als der übrige Schnabel, so sind nur wiederholte starke Schläge und Stöße im Stande gewesen, die Brüche, die sich an meinem Exemplar befinden, besonders aber die gänzliche Zerstörung der Form, die man an jenem im brittischen Museum sieht, zu verursachen.

7) Die rosenfarbige Kropfgans, mit ungezähntem Schnabel; ganz rosenroth. (*Pelecanus roseus, rostro edentulo, roseus, gula saccata.* Gmel. l. c. p. 570. n. 9. *Pelican rose de l'isle de Luçon.* Sonnerat *voyag.* p. 91. tab. 54. *Rose-coloured Pelican* Lath. *syn.* III. 2. p. 579. n. 2. Uebers. III. 2. S. 499. n. 2.)

Es ist dieser Vogel auf der Insel Manilla zu Hause. Er hat die Größe einer zahmen Gans. Der Schnabel ist schwarz; die Augenkreise sind fahl und gelb; der Sack eben so; das Gefieder ist durchgehends rosenfarbig; die Füße sind schwarz. Wahrscheinlich ist er die manillische Kropfgans im erwachsenen Alter. Daß er aber mit der großen Kropfgans einerley sey, und diese im Alter rosenroth werde, wie Sonnerat glaubt, ist gewiß ein Irrthum. In den deutschen Menagerien, worin doch diese Vögel bis zu einem hohen Alter gehalten worden sind, ist nie einer rosenfarbig geworden.

8) Die rothrückige Kropfgans, mit ungezähntem Schnabel; auf dem Rücken hellröthlich zimmetfarben; der Kopf gehäubt und mit dem Halse bräunlichweiß; der Schwanz dunkelaschgrau (*Pelecanus rufescens, rostro edentulo, rufescens, capite cristato.* Gmel. l. c. p. 571. n. 13. *Red-backed Pelican* Lath. *syn.* III. 2. p. 584. n. 6. Uebers. III. 2. p. 502. n. 6.)

Es hat diese Kropfgans die Größe eines Schwans, und ungefähr 5 Fuß Länge. Ihr Schnabel ist 13 Zoll lang, gestaltet wie bey den andern Arten und hell schmutziggelb; eben so sind die Augenkreise und der Sack gefärbt, letzterer reicht 8 Zoll lang den Hals herab; der Hinterkopf ist mit einem Federbusche geziert, wovon einige Federn 4 Zoll lang sind; Kopf und Hals sind schmutzig braunlichweiß; der Rücken schön hell röthlich zimmetfarben; die Deckfedern wie der Hals, aber dunkler; die Schulterfedern hellgraulichbleyfarben; die kleinern Schwungfedern fast wie die Deckfedern, aber mit dunkelgrauen Endspitzen und schwarzen Schäften; die großen Schwungfedern schwarz; der Schwanz dunkelgrau; die Schäfte an der Wurzel weiß, und gegen das Ende hin schwarz; der Bauch, die Schenkel, die untern Deckfedern der Flügel und der After wie der Rücken, aber viel heller; die Federn an der Brust, die Deckfedern der Flügel und die Federn am untern Theile des Halses, lang, schmal und spitzig, besonders die an der Brust; die Füße gelb.

Latham erhielt diesen Vogel von dem Schiffschirurgus Lewis, welcher ihm sagte, er habe ihn von dem Statthalter eines englischen Forts auf der Goldküste lebendig erhalten, wo er lange Zeit zahm gelebt habe, und seines Federbusches wegen für einen seltenen Vogel gehalten worden sey. Er war, gleich andern seiner Gattung, sehr gefräßig. Man machte den Versuch, wie viele Fische er in seinen Sack fassen könnte, und legte eine gewisse Anzahl von verschiedener Größe vor ihn hin auf die Erde. Zuerst versuchte er einen zehnpfündigen zu ergreifen; sein Schnabel konnte ihn aber auf keine Art vom Boden aufheben. Hierauf schnappte er 10 andere weg, wovon jeder ein Pfund wog, und steckte sie sorgfältig in seinen Sack, indem er einen an den andern nach der Länge hinlegte, mit den Köpfen gegen die Kehle gekehrt. Nach diesem gieng er sehr gravitätisch hin und her, wobey ihm der Sack bis zu den Füßen herabhieng. Der Sack hielt ungefähr zwey Gallonen Wasser.

9) Die sägeschnäbelige Kropfgans, der Thage, braun, mit gerundetem Schwanze, der Schnabel sägezähnig, der Kehlsack mit kurzen grauen Federn bedeckt. (*Pelecanus Thagus, rostro serrato, fuscus, cauda rotundata, gula saccata pennis brevibus cinereis tecta*, Gmel. *syst. nat.* l. 2. p. 577. Molina Naturgesch. von Chili S. 212. *Onocrotalus rostro denticulato* (*Pelican à bec dentelé*) Brill. *ornith.* 6. p. 513 A. Buff *oif.* 8. p. 309. *Pelecanus Onocrotalus* γ. Gmel. *syst. nat.* l. 2. p. 569. n. 1. *Onocrotalus maximus dentatus Alcatraz* Raj. *syn.* p. 122. Hernandez *Mex.* p. 672. *Thago* Lath. *Ind. orn.* II. p. 884. n. 9. Uebersicht III. 2. S. 526.)

Es hat dieser Vogel die Größe einer Truthenne, und klaftert von einem Ende der Flügel zum andern 9 Fuß. Der Schnabel ist einen Fuß lang, an den Seiten gezähnelt; der Kehlsack sehr groß, etwas wollig und sehr ausdehnbar; der Kopf ist fast wie an dem braunen Pelikan (n. 1.), von welchem er sich fast blos durch den gezähnten Schnabel und den befiederten Kehlsack unterscheidet.

Er ist ein einsamer Vogel, dessen Vaterland Chili und Mexico ist. Sein Nest steht auf den Felsen, und er hat gewöhnlich fünf Junge.

Nach Molina werden in Chili aus seinem Sacke Tobacksbeutel gemacht, auch werden Laternen daraus verfertigt, weil er, getrocknet, so durchsichtig wie Horn, wird. Molina sah Laternen von 14 Fuß Höhe aus einem einzigen Sacke gefertigt.

Molina sagt selbst, daß der Vogel welchen die Spanier in Mexico Alcatraz nennen, mit seinem *Pelecanus Thagus* einerley sey; auch Vivaure in seiner Beschreibung von Chili sagt dieses; beyde ge-

Digitized by Google

ben aber die Größe dieses Vogels ganz verschieden an. Molina giebt ihm die Größe einer Schnepfe, und Vidaure sagt, er sey etwas kleiner als ein calecuttscher Hahn, und mit letzterem stimmt auch die Größe überein, welche von dem spanischen Alcatraz angegeben wird. Molina's Angabe gründet sich gewiß auf einen Schreibfehler; denn wie kann ein Vogel, welcher nicht größer, als eine Schnepfe ist, einen Sack haben, aus welchem eine 1½ Fuß hohe Laterne gemacht werden kann?

Kropfgans, kleine, Kropfente, Kropftaucher, sind Benennungen des Kormorans und des Krähenpelikans, welche wir mit den übrigen Pelikanen im Artikel: Pelikan, beschreiben werden. (39)

Kropfgazelle (*Antelope gutturosa*), s. kropfiger Hirschbock, unter Hirschbock.

Kropfgerste, ein Synonym der sechszeiligen Gerste (*Hordeum hexastychon*), — nach dem Schwedischen Grofkorn.

Kropfheilen. Trotz aller gepriesenen Aufklärung, glaubte man vor der Revolution noch ziemlich häufig in dem erleuchteten Frankreich, daß der allerchristlichste König durch sein Anrühren die Kröpfe heile; und Verduc und Dionis bestätigen dieses in ihren Schriften. Eine weitläuftige Beschreibung davon giebt auch Doläus in seiner *Encyclop. Chirurg. rat.* p. 626. Laurentius, öffentlicher Lehrer und Arzt auf der Universität zu Montpellier, schrieb 2 Bücher von Kröpfen, davon das eine die wunderbare Kraft, die Kröpfe durch bloßes Anrühren zu heilen, welche den einzigen Königen von Frankreich von Gott mitgetheilt ist, abhandelt, und das andere die Natur der Kröpfe erklärt.

Ueber die Zeit, wann die Könige von Frankreich zuerst angefangen haben, solche Cur zu verrichten, können die Schriftsteller sich nicht vereinigen. Einige schreiben den Anfang dieser Cur dem Carl Martell zu, andere dem Hugo Capet, andere dessen Sohne und Nachfolger, dem König Robert, noch andere Philipp I. Die gemeinste Sage ist, Ludwig IX. welcher den Namen des Heiligen führte, habe zuerst also curirt, der heil. Marculphus aber habe den Königen von England diese Kraft vom Himmel erbeten.

Als Ludwig der Große im J. 1660 am ersten Pfingsttage dergleichen Cur vornahm, geschahe es mit folgenden Ceremonien. Der König empfieng des Tages zuvor das heilige Abendmahl. Nachdem der kön. Leibmedicus und dessen Collegen die gebrechlichen Personen 1200 an der Zahl, in dem Vorsaale des Franziscanerklosters zu Paris in 20 Reihen gestellt hatten, nemlich zur Linken und zur Rechten, so, daß zwischen ihnen so viel Raum war, daß 4 Personen nebe einander hindurch gehen konnten, wurden die Kranken wohl besichtigt, und fleißig durchsucht, ob etwa einige darunter wären, die sich nur, um das gewöhnliche Douceur zu bekommen krank stellten, oder ob jemand einiges Gewehr bey sich führte, welches ihm abgenommen, und nach verrichteter königl. Berührung nebst einem Gnadenpfennig, wieder zugestellt wurde. Als der König ankam, fielen alle Gebrechliche auf die Knie, und hoben ihre Hände andächtig empor. Vor dem Könige her giengen seine Trabanten; er selbst folgte mit entblößtem Haupte. Hinter den Gebrechlichen standen die Aerzte, von welchen sie bey den Haaren zu dem Könige gelenkt wurden, der seinen rechten Arm ein wenig ausreckte, und mit seiner Hand, die er in Gestalt eines Kreuzes legte, eines Jeden Stirn anrührte, mit diesen Worten: *Le Roi te touche, Dieu te guerit, au nom du Père, du Fils, et du Saint Esprit.* (Der König rührt dich an, Gott heilt dich, im Namen des Vaters, des Sohnes, und des heiligen Geistes!) Hernach traten des Königs Almosengeber hervor, ließen einen nach dem andern zur Thüre des Saales hinaus, und gaben ihm ein Douceur. Endlich reichte man dem Könige Wasser, welcher die Hände wusch, und damit wurde diese Handlung beschlossen.

Andere Könige, wenn sie diese Handlung verrichten wollten, hörten vorher die Messe, ließen sich ein Gefäß mit Wasser bringen, beteten, berührten mit der rechten Hand den Kropf, und steckten sie drauf in das Wasser, wovon der Kranke sodann während 9 Fastentage bey sich trug.

Diese Kraft soll das heil. Oel, womit die Könige von Frankreich gesalbt werden, und welches, als Clodovaus I. gekrönt werden sollte, eine Taube in einem Fläschchen vom Himmel gebracht haben soll, denselben mittheilen; weswegen sie auch vor ihrer Salbung keine Kröpfe anrühren.

Andere Potentaten wollten nicht geringer als die Könige von Frankreich seyn, also folgten ihnen darin die Könige von England bald nach; und daher wird der Kropf im Englischen *the Kings evil*, das Königsübel, genannt. Der erste gekrönte Wunderdoctor soll hier Eduard der Bekenner oder Heilige gewesen seyn, der 1066 starb; und — welches wohl zu merken ist — mit der Thronbesteigung des jetzt regierenden königlichen Hauses soll diese außerordentliche Gabe aufgehört haben.

In England verfährt man folgendergestalt. Wenn die Gebrechlichen beysammen in einem Gemache oder einer Kirche sind, und sie zuvor von dem kön. Leibmedico besichtigt worden sind, ob sie wirklich das Uebel an sich haben, so kommt der König, und setzt sich auf einen Sessel. Zur Rechten stehet der Secretarius mit so viel Angelots (welches eine Goldmünze ist), jede an einer weißen seidenen Schnur hangend, als Personen sind, die sich wollen heilen lassen. Die Kranken werden dem Könige zur linken Hand gestellet, und von dem Leibmedico unterrichtet, wie sie mit dreymaliger Neigung des Hauptes zum Könige treten sollen. Ein Geistlicher lieset aus der Bibel eine Stelle, die sich zu dieser Ceremonie schickt, z. B. Marc XVI. 17. 18. Der Medicus geht mit einem jeden besonders zum Könige, und fällt nebst ihm auf die Knie nieder. Alsdann rührt der König mit seiner rechten Hand den linken, und mit der linken den rechten Backen des Kranken an, und so oft er solches thut, muß der Geistliche allemal den erwähnten Text aus der Bibel wiederholen. Wenn dieses alles geschehen ist, lieset der Geistliche die Stelle aus Joh. I, 1—6. Alsdann tritt einer nach dem andern wieder zum König, der einem jeden ein Angelot an den Hals hängt, und sich endlich die Hände wäscht. Zum Beschluß wird noch das Vater Unser, und obige Collecte gebetet.

Die Grafen von Habsburg sollen ehedem auch die Kröpfe geheilt haben, indem sie dem Kranken einen Trunk reichten, wovon er genas.

Einige geben hiervon natürliche Ursachen an. Sie sagen: die Könige bestrichen die Finger mit einer Salbe, welche kräftig wäre, die Kröpfe zu heilen. Allein, da nicht alle, welche die Könige berühren, ihre

Digitized by Google

Kröpfe verlieren, so erhellt daraus, daß das Anrühren nicht die wahre Ursache der Genesung sey. Hiernächst scheint es auch, daß man nur solche Menschen dem königl. Finger präsentirt, die nur in geringem Grade die Krankheit haben; oder es ließen sich auch viele anrühren, welche entweder vorher Arzneyen gebraucht hatten, oder sich derselben nachher bedienten; also muß ihre Genesung nicht dem Anrühren, sondern diesen Arzneyen zugeschrieben werden. Bey andern, die keine Arzneyen gebraucht hatten, und doch gesund worden waren, kann die Einbildung und ein starkes Vertrauen, wie auch die Alteration, die bey ihnen aus Ehrfurcht entsteht, wenn ein großer Monarch sie mit seinen Händen berührt, vieles ausrichten, weil dergleichen Gemüthsbewegungen die Gesundheit zu befördern vermögend sind.

Durch Streichen heilte schon der Lieutnant Valentin Greatraks, *vulgo* der irrländische Streichel-Doctor, auch der irrländische Streichler, im J. 1665 die Scropheln.

Plinius schreibt: wenn man die Kröpfe mit der Hand eines Menschen, der eines gewaltsamen Todes gestorben ist, berührte, so vergiengen sie; imgleichen wenn man dieselben mit der umgekehrten linken Hand eines Todten, der aus der Familie eines Kropfigen gewesen ist, berührte, wiewohl er diesen Dingen wenig Glauben beymißt; indessen berichtet doch Henr. Oldenbergius, es hätte ein gewisser Johannes Beale, nach des Plinius Methode, den Kropf geheilt, indem er denselben mit der Hand eines todten Menschen berührte. Den Berührten überfiel dabey ein kalter Schauder, und ihm war zu Muthe, als ob ihm ein kalter Fluß in das Herz geschossen sey, daß er beynahe ohnmächtig geworden wäre. Bey diesem Menschen gieng aus Furcht und Entsetzen vor der todten Hand eine starke Alteration vor, welche zuwege brachte, daß der Kropf sich verlor. Daher ist es gar wohl möglich, daß, durch eine starke Einbildung, gutes Vertrauen, Furcht, Entsetzen, und andere Gemüthsbewegungen, jemand seines Kropfes los werden kann.

Man hält dafür, daß Kinder, welche nach Absterben ihrer Väter gebohren worden, sowohl in Kröpfen, als auch andern widernatürlichen Gewächsen des Leibes, Ueberbeinen u. s. w. durch Anrühren, Anhauchen oder Beißen, nützlich seyn könnten. Ist jemand solchergestalt geholfen worden, so ist es nicht der Kraft der Anrührung, sondern seiner eigenen Einbildung und Gemüthsbewegung, zuzuschreiben.

Kropfiges Holz, nennt man solches, welches nicht sein gehöriges Wachsthum hat, was man auch buttig, verbuttet, brackig zu nennen pflegt. Denn kropfig heißt, im gemeinen Leben einiger Gegenden, auf eine fehlerhafte Art klein; bey einigen Handwerkern auch so viel, als nach einem rechten Winkel gebogen, s. Kröpfen bey Handwerkern. (45)

Kropfklette (*Xanthium strumarium* Linn.), s. Spitzklette.

Kropfleiste (Baukunst.) Ein unter der Kropfleiste bey Gesimsen befindlicher Wulst, oder bauchigter Stab.

Kropflilie (*Strumaria* Jacq. *collect. suppl.* 45.) Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Ordnung der Lilien, und der ersten Ordnung der sechsten Classe (*Hexandria monogynia*) des Linneischen Pflanzensystems, deren wesentliche Kennzeichen folgende sind: Krone sechsblättrig, abstehend. Staubfäden sechs. Griffel einer, unter der Mitte verdickt, oder mit den Filamenten zusammenhängend, wodurch diese eine kropfförmige Verdickung bilden. Narbe dreyspaltig. Kapsel unter der Blume, rundlich, dreyfächerig.

Man kennt jetzt sechs Arten dieser Gattung, welche sämmtlich am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause sind.

1) Abgestutzte Kropflilie, mit gleichbreit-schwerdtförmigen, gerundet stumpfen, flachen Blättern; zusammengedrucktem Schafte, und Staubfäden, welche länger als die Krone sind. (*Strumaria truncata, foliis lineari-enſiformibus rotundato-obtuſis planis, ſcapo compreſſo, ſtaminibus corolla longioribus* Wild. *ſpec. plant.* II. 1. p. 31. n. 2. *Strumaria truncata, ſtyli ſtruma cum filamentis connata, ſuperne truncata, foliis linguaeformibus* Jacq. *ic. rar.* 2. tab. 357. *Collect. ſuppl.* 47.)

Zwey eyförmig zugespitzte röthliche Blumenscheiden, kürzer als die Blumenstiele. Krone hellweiß, äußerlich am Grunde röthlich. Griffel dreyfurchig verdickt: die Furchen am Grunde verschmälert, oben verdickt. Filamente dem Grunde des Griffels angewachsen. Sehr ähnlich der zungenblättrigen Kropflilie, aber die vielblumige Dolde steht mehr ab, die Blumenstiele sind länger, und der Schaft, die Griffel und die Länge der Staubfäden unterscheiden sie.

2) Fadenblättrige Kropflilie, mit fadenförmigen Blättern und spitzigen Kronblättern. (*Strumaria filifolia, foliis filiformibus, petalis acutis.* Wild. *ſpec. plant.* II. p. 32. n. 6. *Strumaria* (*filifolia*) *ſtyli ſtruma a filamentis libera, foliis filiformibus.* Jacq. *ic. rar.* 2. tab. 361. *Leucojum ſtrumoſum* Ait. *hort. kew.* I. p. 407. tab. 5. Thunb. *prodr. plant. cap.* 58. Jacq. *collect.* 3. p. 222. *Crinum tenellum* Linn. *ſuppl.* 194. (*excluſ. ſynon.*)

Wurzel knollig. Sämmtliche Blätter Wurzelblätter, am Grunde in eine Scheide eingeschlossen, fadenförmig, ein wenig zusammengedruckt, glatt, länger als der Schaft. Dolde am Ende des Schaftes, armblüthig. Blumenstiele glatt, ungleich, einen und zwey Zoll lang. Allgemeine Scheide zweyklappig: Klappen lanzettförmig, häutig, die eine einen halben Zoll lang, die andere dreymal kürzer; besondere Scheiden keine. Kronblätter sechs, weiß, länglich, lanzettförmig, abstehend, drey Linien lang; die drey innern stumpflich, die äußern spitzig, gekielt, mit stumpfem grünlichem Kiele. Staubfäden sechs, dem Boden eingefügt, pfriemenförmig, gleich, weiß, kürzer als die Kronblätter. Staubbeutel rundlich, klein, braun. Fruchtknoten unter der Blume, etwas kugelförmig, dreykantig. Griffel am Grunde in einen Körper, welcher größer als der Fruchtknoten und unten gefaltet ist, aufgedunsen, hernach pfriemenförmig, stumpf dreykantig, von der Länge der Staubfäden. Narbe obsolet dreyspaltig. Kapsel fast kugelförmig, glatt, dreykantig, oder gleichsam aus drey zusammengesetzt, dreyfächerig, dreyklappig. Saamen viele.

3) Nördliche Kropflilie, mit lilienförmigen schief gebogenen Blättern und flachen Kronblättern. (*Strumaria rubella, foliis linearibus oblique flexis, petalis planis.* Wild. *ſp pl.* II. p. 31. n. 3. *Strumaria* (*rubella*) *ſtyli ſtruma cum filamentis connata utrinque acuta, foliis linearibus obliquis* Jacq. *ic. rar.* 2. tab. 358. *collect. ſuppl.* 46.)

Blumenscheiden zwey, violet, fast von der Länge der Blumenstiele. Blumen etwas überhangend. Krone fleischfarbig. Griffel dreyfurchig-verdickt, an

Digitized by Google

beyden Enden verdünnt. Staubfäden am Grunde des Griffels angewachsen.

4) Schmalblättrige Kropfblume, mit lilienförmigen flachen Blättern, und einem dreydrüsigen Fruchtknoten. (*Strumaria anguſtifolia, foliis linearibus planis, germine triglanduloſo.* Wild. l. c. p. 32. n. 5. *Strumaria (anguſtifolia) ſtyli ſtruma cum filamentis connata, glandulis tribus germini impoſitis, foliis linearibus.* Jacq. *icon. rar.* 2. t. 359. *Collect. ſuppl.* 48.)

Scheiden zwey, ey-lanzetförmig, röthlich, doppelt so kurz als die Blumenstiele; am Grunde der Blumenstiele haarförmige Deckblättchen. Griffel dreyfurchig-geflügelt, verdickt, mit oben abgestutzten und mit einem Zahne versehenen, mit den Staubfäden zusammenhängenden Furchen. Krone hellweiß: die Kronblättchen außen mit einer röthlichen Linie bezeichnet. Auf dem Fruchtknoten drey Drüsen.

4) Wellenförmige Kropflilie, mit lilienförmigen schiefgebogenen Blättern und gewellten Kronblättern. (*Strumaria undulata, foliis linearibus oblique flexis, petalis undulatis.* Wild. *ſp. pl.* II. p. 32. *Strumaria (undulata) ſtyli ſtruma a filamentis libera, petalis undulatis, foliis late-linearibus ſubobliquis.* Jacq. *ic. rar.* 2. t. 360. *Collect. ſuppl.* 50.).

Blumenscheiden zwey, eyförmig zugespitzt, röthlich, doppelt so kurz als die Blumenstiele. Krone weiß, an der Spitze röthlich, mit gewellten Kronblättern. Griffel dreyeckig, am Grunde verdickt. Die Staubfäden dem Griffel nicht angewachsen.

6) Zungenblättrige Kropflilie, mit linienförmig schwerdtähnlichen abgerundet stumpfen flachen Blättern, rundem oben zusammengedrücktem Schafte, und Staubfäden von der Länge der Krone. (*Strumaria linguaefolia, foliis lineari-enſiformibus rotundato-obtuſis planis, ſcapo tereti ſuperne compreſſo, ſtaminibus longitudine corollae.* Wild. *ſp. pl.* II. p. 31. n. 1. *Strumaria (linguaefolia) ſtyli ſtruma cum filamentis connata utrinque acuta, foliis linguaeformibus.* Jacq. *ic. rar.* 2. t. 356. *Coll ſuppl.* 45.).

Blumenscheiden zwey, doppelt so kurz als die Blumenstiele, lanzetförmig, röthlich. Krone reinweiß, äußerlich an den Spitzen grünlich. Griffel dreyfurchig verdickt, mit an beyden Enden verdünnten Furchen. Staubfäden an den Grund des Griffels gewachsen. Sämmtliche Kropflilien sind ausdauernde Gewächse. (39)

Kropfloch (Steinmetz), das Loch in dem Schwerpunct eines Steins, der mit dem Steinkropf in die Höhe gezogen werden soll, und worin der Kropf oder Haken befestiget wird. Unter Steinkropf oder Steinkröpfe (die) versteht man hier ein gewisses Werkzeug, große Steine in die Höhe zu ziehen. (45).

Kropfnatter, *Coluber Haje*, s. unter Natter.

Kropfpelican, eine Benennung 1) des *Pelecanus Onocrotalus* L. s. Kropfgans; 2) des *Tantalus Loculator* L. s. unter Nimmersatt.

Kropfpulver, *Pulvis ad ſtrumas, Pulvis ſtrumalis*; man hat dazu mehrere Vorschriften, in welchen inzwischen der verkohlte gewöhnliche Meerschwamm meistens die Hauptsache ausmacht; er wird gegen Geschwülste und Verhärtungen der Schilddrüse, auch wohl anderer Drüsen, Morgens und Abends zu zween Scrupeln, auch zu einem Quintchen trocken eingenommen; Viele versprechen sich inzwischen nur dann Wirkung davon, wenn dieses bey abnehmendem Monde geschieht. Nach der Vorschrift des würtembergischen Apothekerbuches werden vier Loth gebrannten Meerschwamms mit vier Loth gebkannter Meerbälle, mit zwey Loth Steinchen aus den Meerschwämmen, eben so vielem Lindenwurmknochen, eben so vielem schwarzen und eben so vielem langen Pfeffer, eben so vielem Ingwer, eben so vielem Zimmet, eben so vielem Steinsalz, eben so vieler Bertramswurz, eben so vielen Gallapfeln, und acht Loth ganz weißen Zuckers versetzt. Vogler versetzt sie nur mit gleichen Theilen der Steinchen, welche man gewöhnlich darin antrifft, versichert aber, daß man die Stelle der letztern auch mit Eyer- oder Krebsschalen, Krebsscheeren, Austern- oder andern Muschelschalen, welche jedoch nicht ganz zu Kalkgebrannt werden müssen, ersetzen könne. Cheisial hält so gebrannte Eyerschalen allein für hinlänglich. (12)

Kropfrad (Bergw. Maschin.) Diesen Namen erhält ein solches Rad, wo das Wasser fast in der Mitte, also in den Schaufeln einfällt, deren Richtungsebene nur noch einem kleinen Winkel mit der waagerechten der Welle macht. Man kann dergleis als Mittelding zwischen einem ober- und unterschlächtigen Rade betrachten. Diese Kropfräder pflegen auch nur da gebauet zu werden, wo man nicht Gefälle genug für ein oberschlächtiges Rad, aber doch im Ganzen noch so viel Gefälle hat, daß man in etwas die Vortheile der oberschlächtigen Räder erhalten kann. Die Bauart der Kropfräder ist daher auch mit der der oberschlächtigen Wasserräder einerley, welche letztere — des bessern Zusammenhangs wegen — bey dem Artikel Kunstgezeug ausführlich mit beschrieben wird. Das Wasser wirkt also hauptsächlich wegen seines Gewichts und weniger durch den Stoß, in selbigen. (22)

Kropfrinne (Wasserbau.) Eine Wasserrinne bey Räderwerken, worin ein Staber- oder Stauberrad gehet, und die Rinne nach deren Bogen unterwärts gebogen ist. Die Kröpfe richten sich theils nach der Höhe des lebendigen Gefälls, theils nach der Menge des vorhandenen Wassers, so das Geschäufel drückt; deswegen muß bey wenigem Wasser nicht allzuweit angekröpfet werden. Am besten kömmt man zurecht, wenn man den vierten Theil des Wasserrades, je nachdem seine Höhe ist, in gewisse gleiche Theile theilet, und aus diesen den Kropf suchet. Ich gebe hier zweyerley Arten zum Beyspiele: die eine *) ist, wo das lebendige Gefäll AB von 2¼ Schuh angenommen worden. Um nun die Ankröpfung C und den Kropf D gehörig zu zeichnen, oder auf Bretter aufzureißen, welche man Lehrbretter nennet, nach welchen der Kropf, sammt der Ankröpfung, aus einem Stück Eichenholzes ausgearbeitet wird, welche Art besser, als wenn selbige aus Bohlen (Pfosten) zusammen gefüget werden; muß man den Zirkelriß des Geschäufels a von der Schaufelhöhe b und die Radwelle entwerfen, hernach den 4ten Theil des Wasserrades cd in 5 gleiche Theile theilen, und von der Schaufel d abwärts nach e einen Zoll für den Spielraum zwischen der Schaufel und dem Kropf tragen, von e nach a aber aufwärts die Höhe des lebendigen Gefälles von 2¼ Schuh abstechen, und von diesem Puncte die waagrechte Linie A f H ziehen. Wo diese Linie den Zirkelriß der Schaufeln durchschneidet, von da aus werden zwey Theile bis A getragen, von der nemlichen Größe, womit der vierte

*) Siehe Tafel Wasserbau Fig. 89.

vierte Theil des Rades getheilt worden; so erhält man bey A den Anfang der Ankröpfung C. Weil wegen geschwinderem Abschuß des Wassers die Ankröpfung ausgebaucht werden muß, wird von A die verticale Linie AE herunter gezogen; dieselbe wird die senkrechte AE in E durchschneiden. In dem Puncte E wird hernach der Zirkel eingesetzt, bis A geöffnet, und das Bogenstück AF gerissen, so ergiebt sich die obere Ankröpfung. Um nun den Kropf D aufzureißen, so fährt man von g nach h, 1 Zoll seitwärts, setzt den Zirkel daselbst ein, öffnet ihn, bis wo die Ankröpfung die Linie gE berühret, und ziehet den Kropf De; damit aber das Wasser von dem Rad schnell hinwegfließen möge, so muß das Kropfholz von e an schräg abgearbeitet werden, wie aus der Figur zu ersehen.

Wenn das Lehrbret dieses Kropfes sammt der Ankröpfung zu machen ist; so werden Breter nach der Waage gut aneinander gelegt, der Radzirkel entweder mit der Schnur, oder besser mit Balken beschrieben, die Eintheilung gemacht, und die Ankröpfung sammt dem Kropfe durch Hülfe einer Schnur oder Lette aufgerissen, und hernach nach dem Schwung ausgeschnitten; so ist das Lehrbret fertig, nach welchem man dasjenige Stück Eichenholz ausarbeitet, welches zum Kropfe bestimmt ist.

Auf der Kupfertafel *) ist eine andere Art eines Kropfholzes vorgestellet. Die Höhe des lebendigen Gefälles ist 4½ Schuh. Der Zirkelriß der Schaufeln wird in 6 gleiche Theile getheilet. Aus dem Mittelpunct A des Rades wird eine punctirte Linie Aβ gezogen, von A nach C wird aufwärts 1 Zoll, und von dem sechsten Theil abwärts auch 1 Zoll abgestochen.

Der Zirkel wird in C eingesetzt, bis D geöffnet und die Ausrundung des Kropfes bis B gezogen. Hernach wird an diesem Punct B auf der Linie BA ein Winkeleisen angehalten, und der Schlußladen oder das Gießbret F darnach gerissen, welches 6 Zoll dick ist, und aus einem Eichenstück zugerichtet wird. Um aber die Ankröpfung G zu erhalten, wird von A aus durch den ersten Theil die punctirte Linie Aa gezogen, und wo dieselbe den Schlußladen berühret, als hier in a, daselbst hin kömmt die Ankröpfung. Wenn man nun das Maaß aG von G nach b trägt, und von b nach c eine kleine senkrechte Linie herunter fällt, so kann man auf selbiger den Punct durch Versuche finden, aus welchem das Bogenstück ba der Ankröpfung gerissen werden kann.

Diese Ankröpfung ist bey wenigem Wasser zu gebrauchen. Das Kropfholz wird aus einem Stück Eichenholz nach dem Lehrbrett ausgearbeitet, und demselben bey D eine Schräge angezimmert, damit das Wasser desto geschwinder vom Rad abfallen und hinwegfließen möge.

Wenn die Räder 16 bis 18 oder mehrere Fuß hoch sind, kann man den vierten Theil des Schaufelkreises in 8, 9 bis 10 gleiche Theile eintheilen, und die Kröpfung darnach einrichten.

Kropfröhre (Hydraulik), ist diejenige Röhre, welche man auf den Kropf oder Gurgel eines Stiefels daselbst aufschraubet, wo bey der Vereinigung dieser beyden Röhren ein Ventil angebracht ist. Diese Röhre wird alsdann mit der Steig- oder Aufsatzröhre durch Lappen vereiniget. Wenn unter der Steigröhre mehrere Kropfröhren zusammen kommen, so heißt man dieß die Gabelröhren. (18)

Kropfsalamander, s. Kropfeidechse.

Kropfschaufel (Bergw. Maschine.) Diesen Namen führen bey oberschlächtigen Wasserrädern diejenigen Schaufeln, auf welchen das Wasser in den Zellen so lange hauptsächlich ruht, bis das Rad noch nicht den vierten Theil seines Umlaufs vollendet hat. †) SP und AE *) stellen daher dergleichen vor. Man bestimmt ihre Richtung entweder so, daß sie senkrecht auf den Roßschaufeln, oder daß sie senkrecht auf dem Halbmesser des Rades zu stehen kommen. Mehreres hiervon werden unsere Leser bey dem Art. Kunstgezeug angeführt finden. Es ist also nur noch zu bemerken, daß diese Kropfschaufeln auch den Namen Riegel-, Sack- und Winkelschaufeln führen. 42)

Kropfschwelle (Baukunst.) Wird der untere Theil des Wasserabfalls oder eines neuen Gefälles unter dem Wasserrad einer Mühle genannt, und lauft mit dem Umkreise des Rades nach einem Zirkelstücke. Dieser Kropf wird aus einer ins Gevierte gehauenen Eiche ausgearbeitet, und bekommt bey Staberrädern die Form des Radzirkels; am Ende giebt man ihm 4 Zoll Fall über das Unterwasser, um das Baden des Rades zu verhindern.

Kropfsteine (Wasserbau), oder wohl auch Thorsteine. Sind bey massiven Schleußen und Stielen diejenigen Quadersteine, in deren gemachte Aushöhlung oder Kröpfung sich die Thüren, oder vielmehr Thürstender, unmittelbar drehen. Es kömmt auf die möglichst glatte, ebene und genaue Ausarbeitung dieser Steine ungemein viel an, indem sich widrigenfalls die Thüren nachher so wenig recht drehen, als leicht und genau schließen können. Es wird deßfalls auch dem Steinhauer hiezu eine sogenannte Schablone oder Form von starkem Eisenblech gegeben, die nach dem Radio der Thürstender in die Runde genau ausgeschnitten und gefeilet wird. Solchergestalt bekommen alle Thorsteine zugleich die so nöthig, allgemeine und richtige Aushöhlung oder Kröpfung.

Kropfstreben (Salzwerkswissenschaft.) Sind in den Gradiergebäuden innere Windstreben, welche von dem Spannriegel aus an die Gradirsäulen sich anlegen. (18)

Kropftaube, Kröpfer. *Columba gutturosa* Linn. ist eine von den größern ausländischen Tauben, welche den Kropf sehr stark aufblasen. Sie wird von den Taubenliebhabern mehr zum Vergnügen als Nutzen erzogen, weil sie meistens im Hofe gefüttert wird, und sich nicht wie die Feldtaube ihr Futter auswärts sucht. Mehreres s. in d. Art. Taube. (24)

Kropftaucher, ein Synonym 1) des Kormorans, *Pelecanus Carbo*, 2) des Krähenpelicans, *Pelecanus Graculus* L. s. Pelican.

Kropfträger, *Mantis strumaria*. s. Gespensterkäfer, kropftragender.

Kropfvogel, eine Benennung 1) der großen weissen Kropfgans, *Pelecanus onocrotalus* Linn. 2) des Rohrdommels, *Ardea stellaris* Linn. s. Reiher.

Kropfwurz heißt 1) die knotige Braunwurz, *Scrophularia nodosa* Linn.; 2) der gemeine Tüpfelfarrn, Engelsüß, *Polypodium vulgare* Linn.

Kropfwurzel, *Xanthium strumarium* Linn. s. Spitzklette.

*) Siehe Tafel Wasserbau Fig. 90.

†) Hier scheint auf eine Kupfertafel, die indessen nicht näher bezeichnet wird, verwiesen zu seyn
Anmerkung des Revisors.

Kropfirne nennt Pontoppidan die gemeine Seeſchwalbe, *Sterna Hirundo* Linn.

Kroppe, Kropfiſch, ein Synonym des Kaulkopfs, *Cottus Gobio* Linn. ſ. Kaulkopf.

Krospel, ſ. Knorpel.

Krospel, wird in einigen Gegenden der Knorpel genannt, daher Kroospelkraut, d. i. Knorpelkraut.

Kroßſide, *the Croſſide*, Creuzſeite (Numismat.) Die Engländer bezeichnen mit dieſem Worte die Kehrſeite oder den Revers einer Münze, weil in den ältern Zeiten, wo man noch keine Wappen hatte, von allen chriſtlichen Völkern auf die Kehrſeite der Münzen ein Kreuz geprägt wurde, zum Zeichen, daß ſie ſich zum Chriſtenthum bekannten, und ihre größte Ehre darinnen ſuchten. Ein alter engliſcher Schriftſteller Hoveden bemerkt, daß, wenn man vor ſeinen Zeiten das Viertel eines Pfennigs hätte haben wollen, man denſelben in vier Theile gebrochen hätte. Einige Numismatiker ſind daher auf den Gedanken gefallen, das Kreuz ſey auf die Münze geſchlagen worden, um ein Abzeichen zu erhalten, wie man ſie füglich in vier Theile zerbrechen könne. (34)

Krot, Krotte, ein Synonym der Kröte, ſ. dieſen Artikel.

Krotalus, κρόταλος, *Crotalus*, ſ. Klapperſchlange.

Kroten, ein Synonym der rothen Rübe, *Beta vulgaris rubra* L. ſ. Mangold.

Kroton, ſ. Krebsblume.

Krotoniaten. So nennen einige Numismatiker die Münzen, die oben unter dem Artikel Kontorniaten beſchrieben worden ſind, indem ſie ſich vorbilden, dieſe Münzen ſeyen in der Stadt Krotona geſchlagen worden, und krotoniſche Münzen: allein diejenigen krotoniſchen Münzen, die man kennt, ſind ganz von den Kontorniaten verſchieden. Jene ſind zu Krotona, dieſe zu Rom und nicht in Krotona noch in Griechenland geſchlagen worden. Jene ſind durchgängig von Silber, dieſe von Erz; auf dieſen findet man wohl auch Köpfe der römiſchen Kaiſer, auf jenen nicht; dieſe geben Vorſtellungen, die ſich auf die circenſiſchen Spiele beziehen, jene beziehen ſich auf die Verehrung, welche die Krotoner der Juno, dem Apoll und Hercules erwieſen haben; hauptſächlich iſt der Gottesdienſt gegen die Juno Lacinia auf ihnen ganz deutlich ausgedruckt. Groſſentheils iſt auf dem Avers das Haupt dieſer Göttin geprägt; oft befinden ſich auch Lorbeerzweige und Dreyfüße darauf, als die gewöhnlichen Preiſe der griechiſchen Spiele, worin ſich die Krotoner ſo hervorgethan haben, daß, wie Strabo erzählt, in einer einzigen Olympias, ſieben Krotoner bey den olympiſchen Spielen ſeyen gekrönt worden, und es zum Sprüchwort geworden, der Schwächſte von ihnen ſey der Stärkſte unter den Griechen. Die Kehrſeite ſtellt gewöhnlich den Hercules vor. Dieſe ſind aus der erſten Hälfte des 4ten Jahrhunderts nach Chriſti Geburt; jene ſind weit älter. Dieſe haben am Rand einen vertieften Umriß, von dem ſie benannt werden, jene nicht. Auf dieſen finden ſich große Unrichtigkeiten in den Ausdrücken und in der Schreibart. Z. B. auf einem Kontorniaten mit Homers Kopfe ſteht ein großes griechiſches O. ſtatt eines kleinen, auf einem andern Saluſtius ſtatt Salluſtius, Autor ſtatt Auctor. Auf manchen mit griechiſchen Köpfen ſtehen lateiniſche Umſchriften. Dahingegen jene haben keine Fehler weder in den Ausdrücken — noch in der Schreibart. Die krotoniſchen Münzen waren zu ihrer Zeit curantes Geld, die Kontorniaten aber waren eher Medaillen, ſo die Geſchichte der ehemaligen Leibesübungen zum Zwecke hatten. Dieß beweißt der Umſtand, daß man auf ihnen ſolche Perſonen vorgeſtellt hat, welche dieſe Spiele am meiſten geſchützt haben. Sie haben indeſſen bey allen ihren Gebrechen das Verdienſt, daß ſie der Kenntniß der alten Gymnaſtik und der Luſtſpiele ein beſonders Licht verleihen. (34)

Krotte, eine Fußkrankheit der Pferde, ſ. Kröte.

Kroze, ſ. Kröbs.

Kruberbſe, eine kleine zwergige Varietät der gemeinen Gartenerbſe, *Piſum ſativum* Linn.

Krucifix, ſ. C.

Krucke, Krücke, ein Synonym der Dohle, *Corvus Monedula* Linn. ſ unter Raabe.

Krudie, *Crudia*, eine Pflanzengattung aus der erſten Ordnung der zehnten Claſſe des Linneiſchen Pflanzenſyſtems (*Decandria monogynia* L.), welche folgende weſentliche Kennzeichen hat: Kelch einblättrig mit fünfſpaltigem Saume. Krone fehlt. Staubfäden zehn. Griffel einer. Frucht: eine ein- bis zweyſaamige Flügelfrucht, an welcher der Flügel die in der Mitte befindliche Kapſel rings umgiebt. Man kennt bis jetzt nur zwey hierher gehörige Arten.

1) Aehrenblüthige Krudie, mit gefiederten Blättern, welche aus länglich-lanzetförmigen zugeſpitzten Blättchen beſtehen. (*Crudia ſpicata, foliis pinnatis: foliolis oblongo-lanceolatis acuminatis.* Wildenow *ſp. pl.* II. 1. p. 539. *Apalatoa ſpicata.* Aubl. *guj.* I. p. 383. tab. 147.). Wächſt in den Wäldern Gujanas. — Ein Baum oder Strauch. Die Blätter abwechſelnd, ungleich gefiedert: mit abwechſelnd ſtehenden glatten Blättchen. Die Blüthen in einfachen Achſeltrauben. Kelch einblättrig: Rohr kurz, zuſammengedrückt, aufgedunſen, am Grunde vorn buckelich, bleibend: mit ſchiefer Mündung; Saum viertheilig, ungleich, abſtehend, abfallend: der obere Lappen rundlich, hohl; die übrigen eyförmig, ſehr ſtumpf, weniger ausgehöhlt. Krone keine. Staubfäden zehn, fadenförmig, am Grunde etwas breiter, in der Mitte einwärts gebogen, dem Kelchhalſe eingefügt, und doppelt ſo lang, als deſſen Abſchnitte: Staubbeutel rundlich, mit dem Rücken angewachſen. Fruchtknoten ſäbelförmig, rauhborſtig, aufrecht, vermittelſt eines Stielchens von der Länge des Rohrs dem Grunde des Kelches eingefügt, nach dem obern Kelchabſchnitte hingebogen; Griffel haarförmig, eingebogen, von der Länge der Staubfäden, aus dem Rücken des Fruchtknotens hervorgehend. Narbe verdickt, ſtumpf. Frucht: eine ſehr große, eyförmige, oder kreisrunde, einfächerige mit einem gewellten häutigen Flügel umgebene, in der Mitte aufgedunſene Flügelfrucht, welche einen oder zwey rundliche plattgedruckte Saamen enthält.

2) Gewürzhafte Krudie, mit einfachen elliptiſchen zugeſpitzten Blättern. (*Crudia aromatica, foliis ſimplicibus ellipticis acuminatis.* Wild. l. c. p. 540. *Touchiroa aromatica.* Aubl. *Gujan.* I. p. 385. tab. 148.). Wächſt in den Wäldern Gujana's. Ein Baum oder Strauch mit einfachen abwechſelnden Blättern. Blüthetrauben wie bey dem vorhergehenden, welchem er übrigens ſehr ähnlich iſt. Kelch einblättrig: Rohr kurz, aufgedunſen; Saum vierſpaltig, ziemlich abſtehend: Abſchnitte eyförmig länglich, ſpitzig. Krone keine. Staubfäden 10,

dem Hals des Kelchs eingefügt, und länger als derselbe; Staubbeutel eyförmig. Fruchtknoten eyförmig länglich, zottig, gestielt; Griffel haarförmig, hin und wieder gebogen; Narbe stumpf. Frucht: eine rundliche, plattgedrückte, runzeliche, einfächerige Flügelfrucht, welche mit einem kreisrunden, breiten, gewellten Flügel umgeben ist, und einen einzigen nierenförmigen Saamen enthält.

Die erste der vorbeschriebenen Pflanzen bildet bey v. Schreber die Gattung *Crudia*, welche er zu Ehren des Doct. Crudy, der sie ihm mittheilte, so benannte, und bey Aublet die Gattung *Apalatoa*; und die andere die Schreberſche Gattung *Cyclas* und die Aubletſche Gattung *Touchiroa*. Beyde vereiniget mit Recht Dr. Wildenow a. a. O. unter dem Namen *Crudia*, und Juſſieu (*gen. pl. secund. ord. nat.* p. 402.) unter dem Namen *Apalatoa*. v. Schreber zieht zwar die beyden Aubletſchen Gattungen, *Apalatoa* und *Touchiroa*, unter *Cyclas* zuſammen, aber er ſchafft doch noch eine Gattung *Crudia*, welche mit *Apalatoa* Aubl. einerley iſt; es iſt alſo hier ein offenbares Duplicat, und eine der Schreberſchen Gattungen muß wegfallen.

Juſſieu zählt dieſe Gattung zur natürlichen Ordnung der hülſenfrüchtigen, wozu ſie aber der wahren Beſchaffenheit der Frucht nach nicht gehört. (39)

Krudosilber (Silberraffinerey), heißt das nicht gereinigte, ſondern noch mit Kupfer vermiſchte Silber, ſo wie es auf die Silberraffinirung zum Reinigen gebracht wird. Es muß vor dem Einſetzen zum Reinigen erſt probirt werden, wie viel Silber und Kupfer es hält, damit man den Zuſatz des Bleyes beſtimmen kann; denn auf 100 Mark bey dem Silber befindlichen Kupfer müſſen 8 Zentner Bley zum Reinigen zugeſetzt werden, weswegen man den wahren Gehalt des Krudoſilbers wiſſen muß. (45)

Krückeln, *Prunus inſititia* L. ſ. unter Pflaume.

Krückchen (Spinner), nennt man die kleinen Gabeln auf den Speichen der großen Spinnräder, worin die Schnur liegt. (45)

Krücke, Dim., das Krückchen, Oberd., das Krücklein, zuſammen gezogen Krückel, druckt überhaupt den Begriff der Krümme aus, iſt aber nur in einigen Fällen noch üblich, ein mit einer Krümme oder einem Haken verſehenes Werkzeug zu bezeichnen.

1) Ein vorn mit einem breiten Haken verſehenes Werkzeug führt in vielen Fällen den Namen der Krücke.

Von der Art iſt die Krücke oder Kratze der Minirer, welche auch Erdräumer heißt, eine vorn gekrümmte Schaufel, die Erde damit an ſich zu ziehen; vergl. den Art. Kratze.

Von ähnlicher Art ſind die Krücken oder Krückel der Bergleute (ſ. Krücke (Metallurgie), die Ofenkrücke der Bäcker, die Pechkrücke der Böttcher; die Feuerkrücke der Kalkbrenner; die Krücke der Färber, die Krücke der Glasmacher auf den Glashütten u. a. m., welche zum Theil aus einem, nach einem rechten Winkel auf einer Stange befeſtigten Brete beſtehen, etwas damit an ſich zu ziehen.

Die Schlammkrücke iſt ein ſehr großes Werkzeug dieſer Art, den Schlamm aus den Flüſſen und Canälen zu ziehen, welches von Pferden gezogen, und daher an einigen Orten auch die Roßkrücke genannt wird.

Auch die Drecholer haben Krücken, d. i. krumm gebogene Dreheiſen mit einer breiten Schneide, über die Queere glatt zu drehen.

2) Die Hakenſchlüſſel oder Dietriche führen, wegen des Hakens, womit ſie verſehen ſind, an einigen Orten den Namen der Krückel.

Bey den Webern ſind die Krückchen kleine Gabeln, auf den Speichen der großen Spinnräder, worin die Schnur liegt.

Im gemeinen Leben iſt die Krücke ein am obern Ende mit einer ſtarken Gabel, oder auch nur einem geraden Queerholze, verſehener ſtarker Stock, womit ſich lahme oder gebrechliche Perſonen forthelfen, indem ſie die eigentliche Krücke daran unter die Achſel nehmen; lat. *Grallae*, franz. *Bequille*, *Croſſe*. An einer Krücke gehen. An Krücken gehen, wenn man zweyer Krücken ſich bedienen muß.

Die Strafe hinkte mit der Krücke
Ganz langſam hinter ihnen her. Lichtwer.

Krücke (Bäcker), ein halbrundes Bret an einer langen Stange, das mit ſeiner breiten Seite mit dem Stiel einen rechten Winkel macht, mit welchem die Kohlen von hinten im Ofen bis nach der Mitte deſſelben gezogen werden. Durch eine Krücke mit einem kürzern Stiel werden ſie aber völlig aus dem Ofen gezogen.

Krücke (Färber), ein halbrundes Bret, woran ein langer Stiel befeſtigt iſt, der mit dem Bret einen rechten Winkel macht. Sie wird gebraucht, die Küpe zu richten, und das Mark der Farbe mit dem Flüſſigen zu vermengen.

Krücke (Glashütte.). An einer langen Stange iſt vorn ein halbrundes Bret angemacht, womit die Aſche und Kohlen aus dem Ofen gezogen werden. Damit dieſe Arbeit erleichtert werde, ſo hat die Stange in einer kleinen Entfernung von dem Brete unter ſich eine bewegliche Walze.

Krücke (Indigoterie), eine Schaufel, die auf eine zehn bis zwölf Fuß lange Stange geſteckt, und an den Rand der zweyten Küpe dergeſtalt befeſtigt iſt, daß man ſie ſtets auf- und niederſtoßen kann. Mit dieſer Krücke wird die Auflöſung des Indigo, der nach ſeiner Gährung aus der erſten Indigoküpe in die zweyte gezapft worden, ſo lange gerührt und geſchlagen, bis ſich alle, noch nicht aufgelöſete Theile völlig aufgelöſet haben.

Krücke (Kupferſchmelzhütten), ein Werkzeug, womit die Schliche (ſ. unter dieſem Worte), wenn ſie in den Ofen zum Schmelzen geſtürzt worden, aus einander gezogen werden. Es iſt nebſt dem Stiel von Eiſen 1½ bis 2 Centner ſchwer, die Krücke ſelbſt iſt 12 Zoll lang und 15 Zoll breit, und hat die Geſtalt eines halben Zirkels, die mit dem 20 Fuß langen Stiel einen rechten Winkel macht. Am Ende des Stiels, das ziemlich dick iſt, befindet ſich eine 6 Zoll lange Höhlung, zum Einſtecken eines hölzernen Stiels zum Angriffe, wenn das Eiſen heiß wird. Dieſe Krücken nebſt einem Bock ruhen oder hängen in einem eiſernen Haken, daran eine Kette (Schurz) über dem Ofen an einem Balken angebracht iſt. Neben dieſer Kette oder Schurz hängt noch eine dergleichen, welche beyde auf dem Balken 4 Fuß weit von einander liegen. Beydes der Bock und die Krücke werden durch die Ketten in Bewegung geſetzt. (45)

Krücke oder Krückel (Metallurgie.) Die Hüttenleute benennen ein jedes Werkzeug ſo, wenn ſich an einer langen runden Stange ein viereckigtes Blatt

Digitized by Google

mittelst eines Oehrs so angebracht findet, daß dessen Richtung mit der Achse der Stange einen rechten Winkel macht; dabey kann beydes von Holz oder eins von Eisen, oder alle beyde können aus diesem Metalle verfertiget seyn. Von der Kratze unterscheidet sich die Krücke daher, theils durch die weit längere Stange, theils dadurch, daß das Blatt nicht abgerundet und in der Mitte zugespitzt ist. Sie dient oft, um das Erz bey dem Aufladen in den Trog zu ziehen, gewöhnlicher aber, um die vorgelaufene Schichten gleich zu ziehen. (42)

Krücke (Orgelbau), heißt der durch das sogenannte Stöckchen oder den Kopf der Schnarrwerke gehende Draht, welcher das Blatt oder die Zunge an die Kelle andrückt. Der Ton des Rohres wird tiefer, wenn die Krücke heraufgezogen wird, weil alsdann das Blatt auf der Kelle einen größern Spielraum gewinnt, und umgekehrt höher, wenn sie herab gedrückt wird, s. Kopf oder Stöckchen (Orgelbau.) (50)

Krückel, Krücklein, franz. *petit fourgon* (Hüttenwerk), ist eine eiserne an der Schärfe gerade Kratze, womit das Erz beym Aufladen in den Trog gezogen wird. (45)

Krücken, ein Synonym der sogenannten Haferschlehe, *Prunus insititia* Linn. s. unter Pflaume.

Krücken (Drechsler), heißen Dreheisen, die krumm gebogen sind und eine breite Schneide haben, um über die Queere damit glatt zu drehen.

Krücken. In den Salzkothen werden die Salzpfannen gekrücket, wenn der Schlamm mit einer hölzernen Krücke herausgezogen wird. Eben so heißt, einen Fluß, einen Canal krücken, denselben mit der Schlammkrücke reinigen. In einer etwas andern Bedeutung sagt man, die Asche aus dem Ofen krücken, die Erde herauskrücken. Hier bedeutet krücken, mit der Krücke an sich ziehen. (45)

Krückenblatt (Metallurgie.) Der breite viereckigte Theil der Krücke, welcher sich vorn angebracht findet; er ist zuweilen von Blech, zuweilen ist es aber bloß eine hölzerne Pfoste. (42)

Krückenkreuz (Herald.) lat. *Crux patibulata*, franz. *Croix potencée*, ist ein an den Enden mit Krücken oder kleinen Queerbalken versehenes Kreuz. Ein goldenes Krückenkreuz, mit vier Krückenkreuzchen von eben diesem Metalle begleitet, führt im silbernen Felde das Königreich Jerusalem; welches Kreuz daher auch das Jerusalemskreuz genannt wird. Das Wappen von Calabrien ist im silbernen Felde ein schwarzes Krückenkreuz.

Verschieden davon in etwas — und schon die Benennung zeigt die Diversität — ist ein wiedergekrücktes Krückenkreuz, Wiederkreuz, lat. *Crux patibulata et repatibulata*, *Crux bracchiata* oder *cruciata*, franz. *Croix potencée et repotencée*, *contrepotencée*, *croisée*, *recroisetée*. Ein solches Wiederkreuz, und zwar ein rothes, führen im silbernen Felde die von Byerley in England.

Bisweilen ist es unten nicht gekreuzt, alsdann heißt es mit gemeinem Fuße, *pede consueto*, franz. *au pied simple*.

Ein halbgekrücktes Kreuz, lat. *Crux semipatibulata*, franz. *Croix cramponnée*, mit Stollen oder halben Krücken.

Die von Tschotschke in Schlesien, führen im blauen Felde ein silbernes Patriarchenkreuz, dessen unterer Queerbalken zur linken eine unterwärts gehende halbe Krücke hat.

Eine ganz sonderbare Art von Krückenkreuz führen die Squarciafichi in Genua, nemlich im rothen Felde ein goldenes Krückenkreuz, welches oben zur Linken und zur Rechten, und unten zu beyden Seiten, ein nach des Schildes Ecke gelehntes St. Antoniuskreuz hat. (45)

Krückenschnitt, bedeutet in der Heraldik, wenn die Section des Schildes die Form eines großen lateinischen, mit doppelten Linien gezogenen T. hat, von dessen Fuße nur ein Drittel erscheint.

Wenn man einen mit Krücken getheilten Schild zeichnen will, so zieht man drey punctirte Queerlinien, wovon die mittlere durch den Mittelpunct des Schildes geht, eine jede aber von der andern ohngefähr den zwölften Theil der Höhe des Schildes gleichweit entfernt ist. Hierauf theile man den Schild durch punctirte, gleichweit von einander abstehende, senkrechte Linien, und zwar so, daß eine Linie weniger herauskommt, als Krücken seyn sollen. Z. B. man sollte 4 Krücken zeichnen, so müßte man 3 senkrechte Linien ziehen. Die senkrechten Linien bestimmen den Mittelpunct einer jeden ganzen, sowohl aufrecht als verkehrt stehenden Krücke. Am Rande bekommt man auf beyden Seiten nur halbe Krücken. Alsdann fange man in der Gegend des Mittelpuncts des Schildes, z. B. bey der zweyten oder dritten senkrechten Linie an, den Fuß der Krücken, das ist 2 kleine senkrechte Linien zu ziehen, und setze dieß so lange fort, als noch punctirte senkrechte Linien da sind, doch so, daß der Fuß wechselsweise, das einemal unter und das anderemal über der mittlern Queerlinie gezeichnet werde. Endlich ziehe man die übrigen Theile der Krücke zusammen.

Aus der Theilung der Krücken entstehen 2 Plätze, folglich werden zwey Tincturen erfordert, und zwar so, daß eine Tinctur so viel Krücken als die andere bekommt. Denn sonst würden die wenigern Krücken Figuren vorstellen, und nicht eine bloße Section vorhanden seyn.

Wer die Section mit Krücken zeichnen kann, dem wird es nicht schwer fallen, das gekreuzte zu zeichnen. Man darf nur wechselsweise über und unter einer jeden Krücke 2 kleine senkrechte Linien, die dem Fuße der Krücke entgegen gesetzt und mit einer Queerlinie bedeckt sind, aufrichten. (34)

Krückenthaler, gehört zur Classe der abteylichen Münzen zur Abtey Murbach. Avers. Der zweyköpfige gekrönte Reichsadler mit der Umschrift: FERDINANDUS II. D. G. ROM. IMP. SE. AUG. Revers. SANCTUS LEODEGARIUS. Dieser Heilige im bischöflichen Habit, in der Rechten den Bischofsstab, in der Linken den Bohrer haltend; vor ihm steht ein Schild, worin die Wappen von Oestreich, Murbach und Lüders zu sehen sind. Einige sehen den Bohrer in der Hand für eine Krücke an, daher die Benennung Krückenthaler. Auf einem andern dergleichen Thaler sieht man den heiligen Bischof auf einem Stuhle sitzend, wie er mit der aufgehobenen rechten Hand den Segen giebt, und in der linken einen Krummstab und Bohrer hält. Zu seinen Füßen steht, wie auf den vorigen, das Schildchen mit den Wappen. Diese Thaler, ohne Jahrzahl, sind unter dem Administrator Leopold, Erzherzog von Oestreich, geschlagen. (45)

Krüden. Mit diesem Namen bezeichnet Planer die Linneische Pflanzengattung *Spilanthes*, welche von Andern Fleckblume genannt wird. Es gehört

Digitized by Google

dieſe Gattung in die erſte Ordnung der 19ten Claſſe des Linneiſchen Pflanzenſyſtems (*Syngeneſia polygamia aequalis*), welche zuſammengeſetzte Blumen mit lauter Zwitterblümchen in ſich begreift. Ihr weſentlicher Character iſt folgender: Die Blume zuſammengeſetzt (d. i. mehrere Krönchen in einem gemeinſchaftlichen Kelche mit in ein Rohr zuſammengewachſenen Staubbeuteln. Der Blumenboden kegelförmig, mit Spreublättchen bedeckt. Die Saamenkrone zweygrannig: die eine Granne kleiner. Der Kelch faſt halbkugelförmig, mit in doppelter Reihe ſtehenden Schuppen. Die Krone gleichförmig, aus lauter röhrenförmigen Krönchen beſtehend. Einige Arten haben Strahlenblumen. In der Gmeliniſchen Ausgabe des Linneiſchen Naturſyſtems werden folgende 8 Arten angeführt, welchen Loureiro noch eine neunte Art beyfügt.

1) **Brennende Krüden**, mit lanzettförmigen, vollkommen ganzen Blättern und niederliegendem Stengel (*Spilanthes urens, foliis lanceolatis integerrimis, caule proſtrato.* Gmel. *ſyſt. nat.* II. p. 1193. n. 1. Jacq. *ſtirp. amer. pict.* t. 194.). Es wächſt dieſe Art in Südamerica. Jacquin fand ſie bey Carthagena auf ſandigen Aeckern, beſonders häufig auf der Seeſeite. Sie hat krautartige, äſtige, liegende Stämmchen, welche mit lanzettförmigen ſpitzigen, glatten Blättern beſetzt ſind, und welche, wenn ſie gekaut werden, einen brennenden Geſchmack, wie der vom Bertramskraute, verurſachen, weswegen ſie auch von den Americanern wider Zahnweh und ähnliche Krankheiten gebraucht werden. Die Blumenſtiele endigen ſich mit einer weißlichen Scheibenblume, welche ungeſtrahlt und ſchwarz punctirt iſt. Die Saamen ſind länglich, flach, haben an ihren Rändern rauhe, häutige Anſätze, und endigen ſich oben mit zwey ungleichen Spitzen.

2) **Baſtard-Akmelle**, mit lanzettförmigen, geſägten Blättern und aufrechtem Stamme. (*Spilanthes Pſeudo-acmella, foliis lanceolatis ſerratis, caule erecto.* Linn. *Mantiſſ.* p. 475. Gmel. l. c. n. 2. *Verbeſina Pſeudo-acmella.* Seba *muſ.* I. tab. 10. 11.) Auf Zeylon heimiſch. Der Stamm iſt aufrecht, rund, braun, ziemlich ſteif, durch weiße, hier und da zerſtreut ſtehende liegende Härchen rauh und in einander gegenüber ſtehende Aeſte getheilt. Die Blätter geſtielt, eyrund, dreynervig, aderig, nackend, tief ſägenartig eingeſchnitten, dunkelgrün. Die Blattſtiele oben etwas gerinnelt und zarthaarig. Die Blumenſtiele einzeln aus den Blattwinkeln, einblumig, rund, nackt, lang, aufrecht. Die Blume gelb, ſammt dem Kelche eyrund, ungeſtrahlt. Die kleinen Krönchen fünfſpaltig. Der Kelch beſteht aus vier bis fünf dicht aneinander geſchloſſenen Blättchen, von welchen die äußern etwas kürzer ſind.

3) **Wahre Akmelle**, mit eyförmigen geſägten Blättern, aufrechtem Stamme, und Strahlenblumen. (*Spilanthes Acmella, foliis ovatis ſerratis, caule erecto, floribus radiatis.* Linn. *Mantiſſ. Plant.* p. 475. *Verbeſina Acmella.* Linn. *ſp. pl.* 1271. *Mat. med.* n. 505. *Verbeſina Acmella.* Seba *muſ.* I. t. 9. 10. *Senecio Indiae orientalis ocymi majoris folio profunde crenato.* Pluck. *Alm.* 343. tab. 315. f. 2.). In ganz Oſtindien gemein, auf ungebauten Plätzen und auch in Gärten.

Dieſes in Oſtindien und beſonders in Zeylon unter dem Namen Akmelle ehemals wegen ſeiner ſchmerzſtillenden, verdünnenden, ſchweißtreibenden, Waſſer ableitenden, Stein zermalmenden, und abführenden, und beſonders die vom Nierenſteine in den Nieren entſtandenen Schmerzen lindernden Kräfte ſo ſehr berühmte Gewächs kam erſt im Jahre 1690 getrocknet durch oſtindiſche Schiffe nach Europa. Man trocknete die Blätter wie Thee, goß Wein darüber, und zog dann aus dieſem ſaturirten Aufguſſe einen Geiſt über, welchen man als ein beſonderes kräftiges Heilmittel mit auf die Schiffe gab. Rumpf (*amb.* 6. p. 145. tab. 65.) nennt dieſes Gewächs ABC Kraut (*ABCdaria*) und ſagt, daß ſolches jetzt als Arzneymittel in Oſtindien wenig mehr im Gebrauche ſey, hingegen werde es noch von einigen orbiliſchen Pädagogen gebraucht, welche ihre jungen Schüler die Knöpfe an den Wurzeln kauen ließen, um ihre Zunge durch den alsdann häufig zufließenden Speichel geſchmeidiger zu machen, damit ſie die ſchweren arabiſchen Buchſtaben beſſer auszuſprechen vermöchten. Deswegen wurde es auch auf Malapiſch *Daun Muril* d. i. Schulkraut, oder *Daun Lada* d. i. Pfefferkraut genannt, weil es von Geſchmack ſehr brennend iſt, und in ſolchem dem Pfeffer, oder noch mehr dem Bertram nahe kommt. Es iſt ein ſehr veränderliches Gewächs, welches Gelegenheit gegeben hat, es mit der vorbeſchriebenen Baſtardakmelle zu verwechſeln. Indeſſen ſollen doch die Kennzeichen, welche Linne feſtſetzte, es hinreichend von dieſer unterſcheiden. Es iſt viel äſtiger und trägt mehrere Blumen, als die Baſtard-Akmelle. Die Scheibenblümchen ſind faſt alle vierſpaltig, ſehr ſelten trifft man einige wenige fünfſpaltige an; am meiſten aber unterſcheidet es ein kleiner fünfblumiger Strahl, welcher der Baſtardakmelle fehlt. Indeſſen ſcheint er auch der wahren Akmelle bisweilen zu fehlen, und dieſe Pflanze, wie *Bidens cernua*, (ſ. Zweyzahn) bald mit, bald ohne Strahl zu erſcheinen; denn mehrere Schriftſteller, z. B. Plucknet, Rumpf ꝛc. bilden ſie ohne Strahl ab, Houttuyn und Linne beſaßen ſie aber mit einer Strahlenblume, und zwar näherte ſich Houttuyns Pflanze durch die ſchmalen Blätter und ſpitzigen Zähne der Baſtardakmelle. (Sollten beyde vielleicht einerley ſeyn, und ſich nicht anders, als *Bidens cernua* und *Coreopſis bidens*, welche auch einerley ſind, unterſcheiden? und gehört Rumpfs ABC Kraut wirklich hieher? Houttuyn beſaß mehrere Exemplare, welche wegen ihrer vielen Blumen und runden Blatteinſchnitte mit Rumpfs ABC Kraut übereinkamen; ſie hatten aber einen vielblättrigen Kelch, einen nackten Boden, rauhe Saamen und anſtatt der zwey Grannen vier knotige Hörnchen; auch waren die Blumenköpfe kegelförmiger, als bey andern und ohne Strahlenblümchen.)

Würden ſich auch die oben angegebenen Arzneykräfte der wahren Akmelle beſſer erproben, ſo dürfte dennoch der theure Preiß dieſer Pflanze Manchen wieder von fernern Verſuchen abſchrecken, indem eine Unze derſelben auf 22 holländiſche Gulden zu ſtehen kommt. Deswegen räth Linne, lieber die ihr an Kräften gleiche, aber weniger koſtbare, und in unſern Gärten leicht zu ziehende orientaliſche Sigesbeckie zu nehmen. Der ſelige Hofrath und Profeſſor Rebel zu Gießen bewieß durch chemiſche Verſuche, daß unſere deutſche *Coreopſis Bidens* (*Bidens cernua floribus radiatis*) in Anſehung ihrer Heilkräfte vollkommen mit der zeyloniſchen Akmelle über-

einkömme, und den Namen der deutschen Akmelle allerdings verdiene; eben dieses versichert Perthes (*in com. nor.* 1745. p. 281.) von unserer deutschen *Bidens tripartita*. Würden sich diese wichtigen Bemerkungen durch untrügliche Erfahrungen bestätigen, so würde daraus ein wichtiger Gewinn für die deutsche Arzneykunde entspringen, und der Ruhm der zeylanischen Akmelle würde in Deutschland wieder so geschwind fallen, als er gestiegen war.

4) **Sumpfkrüden.** Die Blätter eylanzetförmig, gekerbt, der Stengel aufrecht, zweygabelig; die Blüthenstiele zu drey beysammen; die Blumen gestrahlt. (*Spilanthes uliginosa foliis ovato-lanceolatis crenatis, caule erecto dichotomo, pedunculis ternis, floribus radiatis.* Swartz *nov. plant. gen. et spec.* p. 110. In Jamaica an sumpfigen Orten heimisch.

5) **Speicheltreibende Krüden.** Die Blätter eyförmig, oberflächlich gesägt; der Stengel schief, hin und wieder gebogen, rispenförmig. (*Spilanthes salivaria foliis ovatis obsolete serratis, caule obliquo flexuoso paniculato.* Gmel. l. c. Nr. 5. Murray *Comment. Goett.* 1783. tab. 1.) Murray giebt von dieser, bey Lima in Peru wild wachsenden Pflanze folgende Beschreibung:

Die Pflanze jährig, einen Fuß hoch, mit einem rauhhaarigen Ueberzuge. Im warmen Gewächshause gebauet, blühete sie den ganzen July und den halben August durch. Die Wurzel ist sehr faserig, greisgrau. Der Stengel schief, hin und wieder gebogen, einen Strohhalm dick, etwas ährenförmig, mit länglichen dunkler grünen und aufgeschwollenen Flecken bestreut, rauhaarig, rispenförmig in Aeste ausgebreitet, mit über einen Zoll langen Knotenzwischenräumen. Die Aeste doppelt zusammengesetzt, abwechselnd, vom Grunde des Stengels an entspringend, mannigfaltig gebogen, lang, ganz abstehend, am Grunde etwas purpurfarbig, rauhhaarig, die Knotenzwischenräume gegen den Grund größer fast zu einer Handbreite. Die Aestchen einander gegenüber, aufsteigend, gleichfalls hin und wieder gebogen und haarig. Die Blätter eyförmig, oberflächlich gesägt, stumpf, aderig, mit drey geraderen Adern, haarigrauh, gestielt; die Stengelblätter abwechselnd, flach, anderthalb Zoll lang; die Astblätter gegenüber, runzelich, zurückgerollt, kürzer. Der Blattstiel gerinnelt, am Stengel ungefähr viermal so kurz als das Blatt, rauhhaarig, an den Aesten sehr kurz. Die Blumen kleiner als bey der Akmelle, einzeln, gestielt, deren eine in den Achseln zweyer Aestchen, und zwey benachbarte an der Spitze eines jeden Aestchens, oder den Blättern gegenüber stehen, daher die Blumen meistens zu drey zu stehen scheinen. Der Blüthestiel ist lang gestreift, an der Spitze verdickt, in der Mitte gebogen, dünn behaart. Kelch zusammengesetzt, halbkugelförmig, aus zahlreichen, lanzetförmigen, fast gleichen, an der Spitze purpurröthlichen Blättchen bestehend. Die Krone weiß, anfangs flach, hernach kugelförmig, zusammengesetzt aus röhrigen Krönchen, deren Rohr am Grunde warzenförmig, und dann eyförmig ist; der Saum ist durchaus fünfspaltig, mit spitzigen Abschnitten. Saamen eyförmig, zusammengedrückt, zweyborstig, mit sehr kleinen ungleichen Borsten. Boden kegelförmig, spreuig; die Spreublättchen umgeben am Grunde die Blümchen, und haben mit ihnen gleiche Länge.

Die Wurzel und Blätter gekaut haben einen etwas salzigen und scharfen Geschmack und erfüllen den Mund mit einer angenehmen Wärme, wobey der Speichel eben so, als wenn die Bertramswurzel kauet, häufig zufließt. Murray vermuthet daher bey dieser Pflanze nicht gemeine Heilkräfte.

6) **Unschmackhafte Krüden.** Die Blätter verkehrt eyförmig, etwas gezahnt, stiellos. (*Spilanthes insipida — foliis obovatis subdentatis sessilibus.* Gmel. l. c. Nr. 6. Jacq. *stirp. am pict.* tab. 261. fig. 63.) Jacquin fand sie in Westindien bey der Havanna an der Seeküste. Es fehlt ihr der brennende Geschmack, welcher andern Arten dieser Gattung, besonders den brennenden Krüden eigen ist, und statt dessen sie einen mehr süßlichen Geschmack hat.

7) **Meldenblättrige Krüden.** Die Blätter abwechselnd, deltaförmig, gezahnt, gestielt, mit Blattansätzen; der Stengel rispenförmig. (*Spilanthes atriplicifolia — foliis alternis deltoidibus dentatis petiolatis stipulatis, caule paniculato.* Gmel. l. c. Nr. 7. *Bidens atriplicifolia* Linn. *spec. pl.* p. 1168). In Südamerica heimisch. Die Blätter haben Aehnlichkeit mit denen des grünen Gänsefußes, sind kurz gestielt, und haben an der Basis zwey runde Blattansätze. Der krautartige Stengel endiget sich mit einzelnen Blumen auf kurzen Stielen. Der Boden ist spitzig kegelförmig und spreuig. Die Saamen sind länglich, viereckig, ohne Zähne oder Grannen.

8) **Gemüßartige Krüden.** Die Blätter fast herzförmig, fein gesägt, gestielt (*Spilanthes oleracea — foliis subcordatis serrulatis petiolatis.* Gmel. l. c. Nr. 8. Jacq. *hort. vind.* 2. tab 135. *Bidens amelloides.* Berg. *act. holm.* 1768. T. XX. p. 257. t. 7.). Es ist diese Pflanze in Stockholm aus Saamen aufgegangen, dessen Vaterland man nicht kannte, man vermuthet nur, daß er aus Ostindien gekommen sey.

Der Stengel ist krautartig, niederliegend, rund, etwas scharf, ästig, am Grunde weitschweifig, an den Aesten etwas knotig, die Knotenzwischenräume nackt, etwas saftig, brüchig, blaßgrünlich, kaum einen Fuß lang. Die Aeste stehen kreutzweise gegenüber, und sind ziemlich aufrecht, sehr fein behaart, und theilen sich abermals in Aestchen. Die Blätter einander gegenüber, gestielt, eyförmig, rautenähnlich, ziemlich spitz, am Rande scharf, ungleich gesägt, am Grunde ganz, beyderseits glatt, oben grün, liniirt, unten blaulichgrün, gerippt, dünn aderig, zwey Zoll lang, ganz abstehend. Die Stiele rundlich, unten gewölbt, glatt, oben gerinnelt, etwas feinhaarig, brüchig, von der Länge der Blätter. Aus den Blattachseln entspringen die Aeste. Die Blüthen einzeln, gestielt. Die Blüthestiele an den Enden der Aeste ziemlich lang, ungefähr zweyzollig, etwas fein behaart, nackt, aufrecht, unten rund, oben allenthalben gefurcht, an der Spitze etwas verdickt, einblüthig. Zur Fruchtzeit entspringen öfters aus den Blattwinkeln noch Aestchen, welche an ihren Spitzen noch Blüthestiele bringen. Der gemeinschaftliche Kelch halbkugelförmig, sehr fein und dünn behaart, vielblättrig, geschuppt: die Blättchen lanzetförmig, stumpflich, flach, etwas gekielt, von feinen Härchen gefranzt, aufrecht, oft etwas abstehend. Die zusammengesetzte Krone kegelförmig, gelb, einförmig; die einzelnen Krönchen

Digitized by Google

Zwitter, röhrig, etwas durchscheinend, mit fünfspaltiger, oft vierspaltiger, abstehender, fast gleicher, stumpflicher Mündung. Staubfäden vier oder fünf, mit in ein walzenförmiges Rohr verwachsenen Beuteln, welche braun und weißbunt, und kürzer als die Krone sind. Fruchtknoten länglich, von beyden Seiten zusammengedrückt, gewimpert, weiß. Griffel walzenförmig. Narben zwey, rund, zurückgebogen, länger als die Krone. Saamen länglich, zusammengedrückt, oft dreyeckig, runzelich, braun, gerandet, gewimpert, an der Spitze mit zwey kleinen, etwas gekrümmten, etwas behaarten Grannen. Boden kegelförmig, netzförmig gegittert, mit Spreublättchen besetzt; diese sind hohl, gekrümmt, häutig, an der Spitze gelblich, stumpf, kürzer als die Krone, und jedes umhüllt ein Blümchen; nach der Blüthezeit fallen sie ab.

Dieses Gewächs liebt sehr viele Feuchtigkeit, und ist also wahrscheinlich, wie die Bidensarten, mit welchen es in naher Verwandtschaft steht, ein Sumpfgewächs.

9) Färberkrüden. Die Blätter lanzetförmig, gesägt, glatt; die Blätterstiele vielblüthig, an den Enden; der Stengel weitschweifig. (*Spilanthes tinctorius foliis lanceolatis, serratis, glabris, pedunculis polyfloris, terminalibus; caule diffuso.* Loureir. *Flor. cochinch.* II. p. 590). Wird in Cochinchina und China gebauet.

Stengel krautartig, dreyschuhig, fast niederliegend, rund, weitschweifig, mit kriechender Wurzel. Blätter lanzetförmig, ungleich gesägt, beyderseits glatt, ungerippt, einander gegenüber, saftig, hellgrün. Blumen weißblau, an den Enden, zu mehreren beysammen. Kelch halbkugelförmig, schuppig, gleich, mit stumpfen Blättchen. Krönchen alle Zwitter, röhrig. Boden nackt. Saamenkrone aus drey beköpften Grannen bestehend.

Nach Loureiro geben die zerstoßenen Blätter eine sehr gute blaue Farbe, welche leichter zu bereiten ist, und keinen geringeren Glanz hat, als die vom Indig.

Rumphs Abecedaria, sagt Loureiro, ist von der gegenwärtigen Pflanze kaum unterschieden, wenn man die einblüthigen und aus den Seiten entspringenden Blumenstiele jener ausnimmt. Aber ich halte sie deswegen vorzüglich für verschieden, weil der fleißige Schriftsteller von dem Nutzen, den unsere Pflanze in der Färberey leistet, ganz stillschweigt. In diesem Nutzen und einigen andern Kennzeichen, hat sie einige Aehnlichkeit mit der Färberscharte (*Serratula tinctoria* Linn.); sie unterscheidet sich aber durch die verschiedenen Blätter und die Grannen der Saamenkrone, welche letztere sie mit der Gattung *Spilanthes* verbinden. (39)

Krüge (liturg.). Die Krüge oder Kännchen (*urcei, urceoli, amuli, amae, scyphi, gemelliones, ampulae*), sind eine Art gläsernen oder zinnerner oder silberner oder goldener Fläschchen oder bäuchigter Kännchen, mit einer kleinen Henke oder Handhabe, deren man sich dazu bedient, um den Wein und das Wasser bey der Messe in den Kelch einzuschenken, und wovon das Wasserkännchen, sammt dem dazu gehörigen Unterteller zugleich statt eines Lavors dienet. In älteren Zeiten brachten die Christen in dergleichen Gefäßen immer etwas Wein zum Opfer mit in die Kirche, wenn sie da dem Messeopfer beywohnten. (51)

Krüge, s. Gasthöfe

Krügel. Mit dem Namen Krügel bezeichnete Planer die Linneische Gattung (*Tinus*), welche nur aus der einzigen Art, *Tinus occidentalis* Linn. besteht. Dieser Strauch bildet aber nach neuern genauern Beobachtungen keine besondere Gattung, sondern ist eine Art von der Linneischen Gattung *Clethra*, deren Kennzeichen im Artikel: Else angegeben worden sind, wo auch der einzigen, damals bekannten Art, der *Clethra alnifolia*, ganz kurz gedacht worden ist.' Der deutsche Name, Else, ist für die Gattung *Clethra* nicht gut gewählt, indem derselbe ein Synonym des Namens Erle ist, womit Linne's *Betulae pedunculis ramosis* mit Recht als eine besondere Gattung bezeichnet werden. Da nun die Linneische *Tinus*-Gattung eingeht, und für *Clethra* kein passender deutscher Name vorhanden ist, so tragen wir den Namen: Krügel auf diese Gattung über, welches sich um so viel mehr wird rechtfertigen lassen, als der Krügel Planers, Linne's *Tinus*, wie wir schon angeführt haben, eine Species von *Clethra* ist.

Die wesentlichen Kennzeichen dieser Gattung sind: Kelch fünftheilig; Kronblätter fünf; Staubfäden zehen; Narbe dreyspaltig; Kapsel dreyfächrig, dreyklappig. Die jetzt bekannten Arten sind folgende:

1) Baumartiger Krügel, mit länglichen, zugespitzten, gesägten, glatten Blättern, rispenartigen Blüthetrauben ohne Deckblättchen, und rauhhaarigen Blüthestielen. (*Clethra arborea, foliis oblongis acuminatis serratis glabris, racemis paniculatis, florentibus ebracteatis, pedunculis hirsutis.* Wild. *sp. plant.* II. p. 260. Nr. 3). Ein Baum oder ein baumartiger Strauch, welcher auf Madera heimisch ist. Die Blätter sind länglich oder länglich lanzetförmig beiderseits glatt. Die Kelche sind stumpf.

2) Erlenblättriger Krügel, mit verkehrt eyförmigen gesägten Blättern, und einer einfachen mit Deckelblättchen versehenen Blüthentraube.

α) Nackblättriger Krügel mit beyderseits nackten Blättern;

β) filzblättriger Krügel, mit Blättern, welche unten mit einem feinen Filze bedeckt sind.

(*Clethra alnifolia, foliis obovatis serratis subtus subpubescentibus, racemo simplici bracteato.* Wild. *sp. pl.* II. p. 619. α) *denudata, foliis utrinque nudis.* Wild. l. c. β) *pubescens, foliis subtus nudis.* Wild. l. c.).

Ein im nördlichen America heimischer, und auch in Deutschland ausdauernder, Strauch, welcher acht bis zehn Fuß hoch wird. Die wechselsweise stehenden Blätter sind umgekehrt eyförmig, kurz zugespitzt, kurz gestielt, von der Spitze bis zur Hälfte scharf gesägt, an der Basis ganz. Die weißen Blumen kommen vom August bis zum October an den Spitzen der Zweige in einfachen aufrechten Trauben. Am Grunde eines jeden Blumenstiels ist ein kleines lanzetförmiges Deckblättchen, das halb so lang als der Blumenstiel ist. Der Kelch ist rauh und hat spitzige Zähne. Die Krone ist glatt.

In Deutschland hat man noch nicht reifen Saamen von diesem Strauche erzogen. Seine Vermehrung geschieht daher durch nordamericanischen Saamen und Ableger. Der Saame geht schwer auf und die jungen Pflanzen sind zärtlich.

Man hat zwey Abarten von diesem Strauche, welche vielleicht zwey verschiedene Arten sind.

Digitized by Google

a) Die nackteblättrige, welche die Hauptart ist, und auf beyden Seiten glatte Blätter hat;

β) die filzblättrige oder haarige oder die Zwergclethra. Diese bleibt allzeit niedriger, wächst langsamer, und bleibt, wenn sie auch mit jener zugleich gepflanzt wird, nur halb so hoch. Die Blätter sind auf der untern Seite mit einem feinen weißen Filze bedeckt, der bey ganz alten Blättern verschwindet. Sie blühet selten, und etwas später, als die Hauptart. Es zeigt sich außer dem feinen weißen Filze auf der Unterseite der Blätter, der, wie gesagt, auch mit der Zeit verschwindet, kein Unterschied; nur sind die Deckblättchen bey der Zwergclethra gewöhnlich länger als der Blumenstiel; man sieht aber auch zuweilen an der Hauptart dergleichen.

γ) Lorbeerblättriger Krügel mit länglichen vollkommenen ganzen, unten weißgrauen Blättern, rispenartigen Blüthetrauben ohne Deckblättchen und filzigen Blüthestielen.

(*Clethra tinifolia, foliis oblongis integerrimis subtus incanis, racemis paniculatis, florentibus ebracteatis, pedunculis tomentosis.* Wild. *sp. pl.* II. p. 620. Nr. 4. Swartz *flor. ind. occid.* II. p. 845. *Tinus occidentalis* Linn. *sp. pl.* p. 530. *Volkameria arborea* etc. Brown *Jam.* 214 tab. 21 fig. 1. *Baccifera arbor calyculata, foliis laurinis, fructu racemoso.* Sloan *hist.* 2. p. 86. tab. 198. fig. 2.) Wächst auf höheren Gebirgen des südlichen Jamaica's. Ein 20 bis 40 Fuß hoher Baum, welcher eine glatte aschgraue Rinde hat. Die Aeste sind ziemlich aufrecht, rund, glatt, hin und wieder rostfarbig. Blätter gestielt, abwechselnd, am Grunde ausgeschnitten, eylanzetförmig, kaum zugespitzt, uneingeschnitten, abstehend, undertippig, glatt, unten weißgrau, mit vorspringenden Rippen, bisweilen filzig. Blattstiele rund, rostfarbig, rauh. Blüthen in aufrechten, rispenförmigen, starren, vielblüthigen, rauhhaarig, rostfarbigen Endtrauben, weiß. Die einzelnen Blüthestielchen kurz, zerstreut, abstehend, einblüthig, rostfarbig, mit kleinen linienförmigen Deckblättchen am Grunde. Kelch fünfblättrig, oder bis auf den Grund fünftheilig: Blättchen länglich, ziemlich gewölbt, aufrecht, rostfarbig, am Rande weißlich. Kronblätter fünf, länglich, hohl, an der Spitze gefranzt, aufrecht, länger als der Kelch, eins auf dem andern liegend (eine einblättrige, fast kugelförmige Krone mit offenem Schlunde vorstellend), abfallend. Staubfäden 10, von der Länge der Krone, aus dem Blumenboden entspringend, pfriemenförmig: Beutel dem Rücken der Filamenten in der Mitte angeheftet, am Grunde zugespitzt, an der Spitze zweyhornig, mit 2 Oeffnungen. Fruchtknoten über dem Blüthebodem, rundlich, gestreift, feinhaarig, weißlich. Griffel pfriemenförmig, aufrecht von der Länge der Staubfäden, bleibend, Narben drey, rundlich. Kapsel eyförmig, zugespitzt, undeutlich fünfeckig, dreyfächerig, dreyklappig. Saamen länglich.

4) Rispenblüthiger Krügel mit lanzet- verkehrteyförmigen gesägten glatten Blättern, und einer schmalen mit Deckblättchen versehenen Blütherispe. (*Clethra paniculata, foliis lanceolato-obovatis serratis glabris, panicula angustata bracteata.* Wild. *sp. pl.* II. p. 620). Ein in Nordamerica heimischer Strauch. Die Rispe, sagt Dr. Wildenow a. a. O., ist nicht aus Trauben zusammengesetzt, sie ist schmal und lang gezogen. Die Blüthenstiele sind, wie bey der erlenblättrigen Clethra, weiß feinhaarig. (39)

Krükälster, Krukälster, ein Synonym des grossen grauen Würgers (*Lanius excubitor* L.).

Krümel-Sauer heißt, bey den Bäckern derjenige Sauerteig, welcher in trocknen Krümmeln (kleinen Krumen) aufbehalten wird. (45)

Krümme, wird bey den Jägern der kleine Hügel in der Fährte eines Hirsches, welcher auch der Burgstall, der Bühel, das Bürgel heißt, genannt; in manchen Gegenden auch die Grönne. (45)

Krümmen, Biegen, franz. cambrer (Böttcher, Tischler, Drechsler, Breterpfosten, Faßdauben, oder andern Stücken Holz eine gebogene Gestalt geben, um solche zu allerley geschweifter Arbeit zu gebrauchen. Dieses Krümmen geschiehet, indem man das Stück mit Wasser anfeuchtet, alsdann über das Feuer hält, und wenn es nicht groß ist, mit den Händen, im Gegentheil aber mit Zwingen bieget. Man thut dieses allmählig und wiederholt, damit die Biegung nach und nach entstehe. Man zwingt es alsdann eine Zeitlang im Zwingen, um der Krümmung eine Dauer zu geben, daß sie nicht etwa wieder zurück ins vorige Gleiche springe. (45)

Krümmen (Koch), den ausgenommenen und rein ausgewaschenen Hechten, die ganz und nicht stückweise auf die Tafel kommen sollen, den Schwanz ins Maul geben, wodurch sie in die Krümme gebracht werden. Man pflegt sie auch über den Rücken hinunter aufzuschlitzen.

Krümmen (Jäger), wenn ein Wild weidewund geschossen ist, daß die Haut sich faltet. (45)

Krümmen (Wasserbau). Die Krümmen der Ströme sind die Haupturſachen ihrer meisten Veränderungen. Wie dieß zugehe, und was die Ursache der Krümmen hinwiederum sey, müssen wir nun näher untersuchen. Der Strom als eine Folge der Schwere, läuft den geradesten Weg dem Falle nach, und verläßt denselben also auch nicht, oder es muß eine hinzukommende Ursache seine Richtung ändern. Dem ungeachtet findet man nicht allein in allen Flüssen Krümmungen; sondern auch, daß ein gerade angelegter Canal seinen Lauf leicht ändern, und Wendungen annehmen könne. Von Flüssen, die in hartem Grunde, oder zwischen hohen gebirgigen Gegenden, welche ihren Lauf bestimmen, durchlaufen, ist auch in diesem Stücke die Rede nicht. Woher der manchmal sehr krumme Gang derselben, welcher sich nothwendig nach der Gestalt der Ufer richten muß, oder der Lage der Gebirge, wodurch er sich erstreckt, so und nicht anders entstanden sey, davon mögen die Ursachen in den Theorien der Erde nachgeforschet werden.

Von so kleinen Strömen, die ein geringer Stoß, und eine solchen veranlassende Ungleichheit des Ufers, des Grundes, oder eine andere zufällige Ursache leicht aus ihrem ganzen Laufe bringen kann, ist ebenfalls die Frage nicht. Hier selbst untersuchen wir nur, wie ein beträchtlicher Strom, der durch einen weichen, ebenen Boden fließt, worin er, dem Anscheine nach, den nächsten und geradesten Weg zum Falle nehmen müßte, dennoch öfters mit grossen Krümmen sich hin und her ziehen könne, ja, wie die in einem Flusse selbst zwischen dem Aufwurfe durchgehende Tiefe, oder das Fahrwasser nicht einmal nach dem ganzen Laufe des Strombettes sich immer richte;

Digitized by Google

richte; sondern in diesem von einer zur andern Seite sich drehe. Daß insonderheit das letzte von der ungleichen Festigkeit des Grundes, und daher entstehenden ungleichen Tiefe, welche demnächst den Strohm stärker nach ziehet, entstehen könne, ist schon oben angezeigt, und wie dadurch die Krümmung ferner fortgesetzt werden müsse, wird aus dem Folgenden erhellen. Allein dieß ist nicht die erste und ursprüngliche Ursache der Krümmung, fürnehmlich des ganzen Flusses, sondern mehrentheils schon die Folge derselben mit; denn die Tiefe verläßt wegen des stärkern Drucks, und freyern, auch kürzern Laufes in der Mitte des Strohmes, diese um einer geringen Ursache willen nicht leicht. Es muß daher ein stärkerer Trieb, als der eigene seyn, der den Strohm aus der Mitte und aus seiner geraden Richtung bringt.

Außer der natürlichen Krümme der festen Ufer, wovon vorher Meldung geschehen, zeigt nun noch die Erfahrung, daß die größten Krümmen der Flüsse so in loßem Grunde fortlaufen, allenthalben da angetroffen werden, woselbst ein zweyter Fluß darein fällt, und sich damit vereiniget, und die dabey befindliche Krümmung ist desto größer, je stärcker der einfallende Fluß, und je größer sein Einfallswinkel ist. Hierin liegt nun begreiflichermaßen der Ursprung der im Strohme vorhandenen größten natürlichen Krümmungen. Denn auch ein kleiner Strohm kann nicht ganz nach der Richtung des grossen, ohne merkliche Folgen, mit umgedrehet und fortgenommen werden. Gesetzt, er würde ganz durch den größern Fluß gestauet, so würde nur sein Einfall in diesen verhöhet und aufgethürmet, mithin müßte er desto mehr und stärker gegen anfallen.

Oberhalb der Krümmen, so durch den Zusammenfluß zweyer Flüsse entstehen, wird nicht allein der Strohm durch die Zusammenstauung etwas aufgehalten; sondern es geschieht solches auch an den andern fortgesetzten Krümmen, obgleich es den Anschein haben mögte, als wenn der Strohm in den Krümmen mehr Schnelligkeit gewönne, folglich destomehr dadurch abfließen müßte. Zuvor ist gelehrt worden, daß der Strohm in beengten Stellen weder die verhältnißmäßige völlige Tiefe, noch auch durch mehreren Fall die ganze Summe der Geschwindigkeit wieder erlange, um in eben der Menge, als an nicht beengten Stellen, durchzufließen, und gleich wird sich zeigen, wie in den Krümmen der Strohm durch sich selbst beenget werde. Es muß also derselbe davor gestauet, und aufgehalten werden. Er verliert folglich etwas von seinem Falle, Schnelligkeit und Stärke, oberhalb den Krümmen; mithin werden diejenigen Wirkungen, welche von dieser entstehen, nicht daselbst angetroffen: hingegen finden diejenigen Statt, welche aus der Schwächung des Strohms, oder einem gewöhnlichen Verhalten desselben folgen. Der Strohm und die Tiefe hält sich allda, woferne nicht eine vorhergehende Krümme eine andere Richtung gegeben hat, in der Mitte, und die Uferflächen allmählig ab. Wenn die Breite des Flusses es leidet, können selbige noch mehr anschlicken; Vertiefungen, Abbruch oder auch Versetzungen des Fahrwassers, woferne keine vorhergehende Richtung, oder einfallende kleine Ausflüsse, wie eben erwähnet, und demnächst ferner gezeigt werden wird, es veranlassen, ereignen sich nicht; der Strohm hält sich allda bey unveränderter Beschaffenheit, und ist allenfalls, wenn auch einige Veränderungen sich begeben wollten, am leichtesten in Schranken zu setzen, und zu zwingen. Hingegen kann doch auch am leichtesten nach einer oder andern Seite ein Theil davon durch erwähnte kleine Ausflüsse hinein gelockt werden, weil sein Schuß nicht stark noch zusammengepreßt ist.

Welchergestalt bey dem Zusammenflusse zweyer Flüsse, und in der dadurch formirten Krümmung der Strohm sich an einander dränge, ist zum Theil schon berührt worden. Wir haben aber noch näher zu untersuchen, wie solche Drängung nicht allein daselbst, sondern auch in andern fortgesetzten Krümmen geschehe.

Berechungen über die Krümmen der Flüsse und Ströhme giebt Waltmann in seinen Beyträgen zur hydraulischen Architectur 1 Band §. 81. ꝛc. ꝛc.

Krümmlinge (Mühlenbau), nennt man die Felgen oder krummen Hölzer, woraus der Kranz eines Rades gemacht wird. (45)

Krümmung (mathemat.), heißt in der höhern Geometrie der Winkel, welchen zwey an einander grenzende Elemente einer krummen Linie mit einander machen. Dieser druckt die Abweichung aus, welche die Richtung des folgenden Elementes mit der Richtung des vorhergehenden macht, und in sofern die Größe der Krümmung, welche die Linie an der gegebenen Stelle hat. Es bezeichnen ab, ac *) zwey an einander stoßende Elemente einer krummen Linie, welche verlängert, die Axe und Abscissenlinie AB in den Puncten D und E schneiden, so ist der Winkel EaD der Krümmungswinkel, er ist dem Unterschiede der Winkel aDB – aEB gleich. Da die verlängerte Richtung eines Elementes einer krummen Linie nichts anders als eine Tangente der krummen Linie an der Stelle des Elementes ist: so ist die Aufgabe, den Krümmungswinkel an einer gegebenen Stelle einer krummen Linie zu finden, einerley mit der, den Winkel zu finden, welchen zwey nächst auf einander folgende Tangenten an der gegebenen Stelle der krummen Linie mit einander machen. Setzt man die Elemente ab, ac unendlich klein, so wird auch der Winkel EaD eine unendlich kleine Größe seyn; und da er dem Unterschiede der Winkel aDB — aEA gleich ist, so druckt er das Differential des veränderlichen Winkels aDB aus. Dieser Winkel heiße z, der Krümmungswinkel k so hat man $k = dz$. Wenn die Abscissen A nach B zu wachsen, und die krumme Linie, wie in der Figur, nach der Axe AB hohl ist, so nimmt der Winkel aDB mit den wachsenden Abscissen ab, und es ist $k = -dz$. Wäre die Linie nach der Axe hin convex, so ist $aDB < aEB$ und $k = dz$. Da die unendlich kleinen Größen an sich unbestimmt sind, und nur in ihren Verhältnissen gegen einander bestimmte Werthe geben, so dienet die Lehre von dem Krümmungswinkel, nicht sowohl die absolute Größe der Krümmung, als vielmehr die Verhältnisse derselben an verschiednen Stellen einer krummen Linie zu finden. Aus der Aehnlichkeit der Dreyecke cad cEB hat man $< cad = < cEB$, welcher von aDB unendlich wenig verschieden ist, und daher $= z$ gesetzt werden kann.

Es ist ferner $\text{tang } z = \frac{cd}{ad} = \frac{dy}{dx}$.

*) Algebr. Taf. IV. fig. 58.

Digitized by Google

welchen Differentialquotienten wir in der Folge = p setzen wollen; er muß aus der Gleichung für die krumme Linie beſtimmt werden, und iſt durch lauter endliche Größen gegeben. $dz = \frac{d \operatorname{tang} z}{1 + \operatorname{tg} z^2}$

(ſiehe Differentiiren)

daher $k = \pm dz = \pm \frac{dp}{1 + p^2}$

wo das obere Zeichen für einen konveren, das untere für einen hohlen Bogen gilt. Will man nach dieſer Formel die Werthe von k an verſchiednen Stellen einer krummen Linie mit einander vergleichen, ſo pflegt man p und dp durch das Differential des Bogens ab = ds und durch endliche Größen auszudrücken, ſetzt alsdann für einerley Länge der Elemente ds in den verſchiednen Werthen von k einander gleich, und erhält dadurch das geſuchte Verhältniß in lauter endlichen Größen gegeben. Wir wollen das Verfahren durch einige Beyſpiele erläutern. Für die Kegelſchnitte hat man

$y^2 = bx \mp \frac{bx^2}{a}$

daher $\frac{dy}{dx} = p = b \frac{(a \mp 2x)}{2ay}$

$dp = \frac{b}{2a} \left[\frac{\mp 2ydx - (a \mp 2x)\, dy}{y^2} \right]$

oder weil $dy = b \frac{(a \mp 2x)\, dx}{2ay}$

$dp = \frac{b}{2a} \left[\mp 4ay^2 - b(a \mp 2x)^2 \right] \frac{dx}{y^3}$

$\mp 4ay^2 = \mp 4abx + 4bx^2$

$-b(a \mp 2x)^2 = -a^2b \pm 4abx - 4bx^2$

also

$dp = -\frac{b^2\, dx}{4y^3}$

Das Element der krummen Linie ac heiße = ds, ſo hat man $ds^2 = dx^2 + dy^2$

$\frac{ds^2}{dx^2} = 1 + \frac{dy^2}{dx^2} = 1 + p^2$

$dx^2 = \frac{ds^2}{1 + p^2}$

$dx = \frac{ds}{\sqrt{1 + p^2}}$

dieſen Werth für dx in dem Ausdruck für dp ſubſtituiret, giebt $dp = -\frac{b^2}{4y^3} \frac{ds}{\sqrt{1 + p^2}}$

und endlich

$k = -\frac{dp}{1 + p^2} = \frac{b^2}{4y^3} \frac{ds}{(1 + p^2)^{\frac{1}{2}}}$

als den Ausdruck für den Krümmungswinkel bey den Kegelſchnitten.

Bey dem Kreis, wo b = a iſt, hat man

$p = \frac{a - 2x}{2y}$

$1 + p^2 = \frac{4y^2 + a^2 - 4ax + 4x^2}{4y^2}$

$= \frac{a^2}{4y^2}$

alſo der Krümmungswinkel

$k = \frac{a^2}{4y^3} \frac{8y^3}{a^2}. ds = \frac{2ds}{a} = \frac{ds}{\frac{1}{2}a}$

eine beſtändige Größe, dem Winkel am Mittelpunct aFb gleich, welcher durch das Element des Bogens ab gemeſſen wird. Wenn die krumme Linie auch kein Kreis iſt, ſo kann man ſich doch auf zwey an einander grenzende Elemente ab, ac die Perpendikel oder Normallinien af, bf gezogen denken, welche ſich einander in F ſchneiden, der von ihnen gebildete Winkel aFb wird jederzeit dem Krümmungswinkel EaD gleich ſeyn, wie leicht aus der Betrachtung der Figur erhellet. Denkt man ſich aus dem Punct F mit dem Halbmeſſer Fa einen Kreis gezogen, ſo wird derſelbe mit den Elementen ab, ac zuſammenfallen, und ſeine Krümmung der Krümmung der Linie an der gegebenen Stelle a gleich ſeyn: daher heißt der Kreis der **Krümmungskreis**, und ſein Halbmeſſer der **Krümmungshalbmeſſer**. Weil hiernach der Krümmungswinkel $K = \frac{ab}{bF} = \frac{ds}{r}$ iſt, wenn r den Krümmungshalbmeſſer bezeichnet, ſo verhalten ſich die Krümmungswinkel für gleiche ds (Elemente der krummen Linie) verkehrt wie die Krümmungshalbmeſſer. Dieß dient nicht blos, die Krümmungen an verſchiednen Stellen derſelben Linie, ſondern auch von verſchiednen krummen Linien mit einander zu vergleichen.

Es iſt $r = \frac{ds}{K}$

Für die Kegelſchnitte

$r = (1 + p^2)^{\frac{3}{2}} \frac{4y^3}{b^2}$ und

$1 + p^2 = (4a^2y^2 + b^2a^2 \mp 4ab^2x + 4b^2x) : 4a^2y^2$

$= \frac{4a^2bx \mp 4abx^2 + b^2a^2 \mp 4ab^2x + 4b^2x^2}{4a^2y^2}$

alſo

$r = \frac{(4a^2bx \mp 4abx^2 + b^2a^2 \mp 4ab^2x + 4b^2x^2)^{\frac{3}{2}}}{8a^3y^3} \cdot \frac{4y^3}{b^2}$

$r = \frac{(4a^2bx \mp 4abx^2 + b^2a^2 \mp 4ab^2x + 4b^2x^2)^{\frac{3}{2}}}{2a^3b^2}$

Die obern Zeichen gelten für die Ellipſe die untern für die Hyperbel. Am Scheitel, wo x = o iſt, hat man

$r = \frac{b^2a^3}{2a^3b^2} = \frac{b}{2}$ oder

der Krümmungshalbmeſſer bey allen Kegelſchnitten am Scheitel iſt dem halben Parameter gleich.

Für den Mittelpunct der Ellipſe $x = \frac{1}{2}a$ geſetzt giebt $r = \frac{(a^2b)^{\frac{3}{2}}}{2a^3b^2} = \frac{a^3b\sqrt{a^2b}}{a^3b^2 \cdot 2b}$

$r = a \frac{\sqrt{ab}}{2b}$

Die Krümmung der Ellipſe am Scheitel der groſſen Axe, verhält ſich zur Krümmung am Scheitel der kleinen Axe wie

$\frac{a\sqrt{ab}}{2b} : \frac{b}{2} = a\sqrt{a} : b\sqrt{b} = a^3 : c^3$

weil vermöge der Natur der Ellipſe $b = \frac{c^2}{a}$ und $\sqrt{b} = \frac{c}{\sqrt{a}}$ iſt. Denkt man ſich mit der halben großen Axe der Ellipſe einen Kreis beſchrieben, welcher mit

Digitized by Google

der Ellipse gemeinschaftliche Scheitelpuncte an der großen Axe hat, so ist der Kreis weniger gekrümmt, als die Ellipse, und beyder Krümmungen, am Scheitel verhalten sich gegen einander wie

$$\frac{b}{2} : \frac{a}{2} = b : a$$

Ein Kreis mit der halben kleinen Axe der Ellipse beschrieben, hat eine stärkere Krümmung, als die Ellipse am Scheitel der kleinen Axe, und die Krümmung des Kreises verhält sich zur Krümmung der Ellipse wie $\frac{a\sqrt{a}}{2b} : \frac{c}{2} =$

$$= \frac{a\sqrt{a}}{\sqrt{b}} : c = a^2 : c^2$$

wenn man für $\sqrt{b}$ seinen Werth $= \frac{c}{\sqrt{a}}$ schreibt.

Sucht man die Stelle einer krummen Linie, wo ihre Krümmung der Krümmung eines gegebenen Kreises gleich kommt, so setze man in dem Ausdruck für r, statt r den Halbmesser des gegebenen Kreises, und suche aus dieser Gleichung x. Z. B. für die Parabel, wo a unendlich groß ist, und die niedern Potenzen von a gegen die höhern verschwinden

$$\text{ist } r = \frac{(4a^2bx + b^2a^2)^{\frac{3}{2}}}{2a^3b^2}$$

$$r = \frac{a^3b\sqrt{b}\,(4x + b)^{\frac{3}{2}}}{2a^3b^2}$$

$$r = \frac{(4x + b)^{\frac{3}{2}}}{2\sqrt{b}}$$

Sucht man die Stelle der Parabel, wo der Halbmesser der Krümmung dem vierfachen Parameter gleich ist, so setze man $r = 4b$. Dieß giebt

$$4b = \frac{(4x + b)^{\frac{3}{2}}}{2\sqrt{b}}$$

$$8b\sqrt{b} = (4x + b)^{\frac{3}{2}}$$
$$64b^3 = (4x + b)^3$$
$$4b = 4x + b$$
$$3b = 4x$$
$$\tfrac{3}{4}b = x$$

wodurch die gesuchte Stelle der Parabel gegeben ist. Die bisherige Untersuchung über den Krümmungswinkel und Krümmungshalbmesser schränkt sich blos auf rechtwinkelichte Coordinaten ein; wir wollen nun sehen, wie man verfahren müsse, wenn die Ordinaten aus einem Puncte gehen.

Es bezeichnen OMN *) eine krumme Linie, deren Ordinaten CM, CN = y von C aus, die Abscissen Am, An = x auf einem Kreisbogen AB genommen werden, welcher aus C mit einem gegebenen Halbmesser AC = a beschrieben worden ist. M, N seyen zwey aufeinander folgende Elemente der krummen Linie; HT, ND die zu ihnen gehörigen Tangenten, so wie MF, NF die Normalen, welche sich einander in F begegnen. Wenn M, N einander unendlich nahe rücken, so verwandeln sich THD = MFN in dem Krümmungswinkel, und MF = NF in den Krümmungshalbmesser für den unendlich kleinen Bogen MN Md gehe parallel mit ND, so ist $< CMd = < CND + < MCN$ und $CMd - CMT = THD = K$ oder $K = CND - CMT + MCN$. Es ist aber für den unendlich kleinen Bogen MN

$CND - CMT = dCMT$

und $MCN = mCn = \frac{mn}{mC} = \frac{dx}{a}$

daher $K = dCMT + \frac{dx}{a}$

Es sey CT perpendikular auf MC, so ist tang $CMT = \frac{CT}{MC}$.

Es sey ferner MP ein mit AB paralleler Kreisbogen, so hat man

$Cm : mn = CM : MP$

$a : dx = y : MP$

$MP = \frac{y\,dx}{a}$

und weil der Winkel CND von CMT unendlich wenig verschieden ist, auch $MPN = MCT =$ Rect. so sind die Dreyecke MPN MCT ähnlich, und man findet durch die Proportion $NP : MP = MC : CT$ d. i.

$$dy : \frac{y\,dx}{a} = y : CT$$

$$CT = \frac{y^2}{a}\,\frac{dx}{dy}$$

folglich tang $CMT = \frac{y}{a}\cdot\frac{dx}{dy} = \frac{y}{ap}$ wenn $p = \frac{dy}{dx}$ ist.

Nun war $K = dCMT + \frac{dx}{a}$

$$dCMT = \frac{d \text{ tang } CMT}{1 + \text{tg. } CMT^2}$$

$$= \frac{p\,dy - y\,dp}{a\,p^2\,(1 + y^2)}{a^2p^2}$$

$$= \frac{a\,(p\,dy - y\,dp)}{a^2p^2 + y^2}$$

$$\text{und } K = \frac{a\,(p\,dy - y\,dp)}{a^2p^2 + y^2} + \frac{dx}{a}$$

Wollte man in diesem Differential alles wie oben durch ds ausdrücken, so darf man nur bedenken, daß

$$MN = ds = \sqrt{MP^2 + PN^2} =$$

$$= \sqrt{\frac{y^2dx^2}{a^2} + dy^2} = dx\sqrt{\frac{y^2 + a^2\,\frac{dy^2}{dx^2}}{a^2}}$$

$$= \frac{dx\sqrt{y^2 + a^2p^2}}{a} = ds$$

$$\text{also } \frac{dx}{a} = \frac{ds}{\sqrt{y^2 + a^2p^2}}$$

$$dy = p\,dx = \frac{p\,a\,ds}{\sqrt{y^2 + a^2p^2}} \text{ ist.}$$

Da nun ferner p durch x und y, folglich dp durch dx und dy gegeben sind, so lassen sich alle Differentialgrößen in der Gleichung für K durch ds ausdrücken.

Z. B. In der archimedischen Spirallinie ist,

*) Algebr. Tafel fig. 72.

wenn 1 : π das Verhältniß des Durchmessers zum Umkreis bedeutet, $2a\pi : x = a : y$

$$y = \frac{x}{2\pi}$$

$$dy = \frac{dx}{2\pi}$$

$$p = \frac{1}{2\pi}$$

$$dp = o$$

daher

$$M = a\,\frac{\left(\frac{dx}{4\pi^2} - o\right)}{\frac{a^2}{4\pi^2} + \frac{x^2}{4\pi^2}} + \frac{dx}{a}$$

$$K = \frac{a\,dx}{a^2 + x^2} + \frac{dx}{a}$$

$$K = \frac{(2a^2 + x^2)\,dx}{(a^2 + x^2)\,a}$$

$$K = \frac{(2a^2 + x^2)}{a^2 + x^2}\,\sqrt{\frac{ds}{(x^2 + a^2)}}{4\pi^2}$$

$$K = \frac{(2a^2 + x^2)\,.\,2\pi\,.\,ds}{(a^2 + x^2)^{\frac{3}{2}}}$$

folglich $r = \frac{ds}{K} =$

$$r = \frac{(a^2 + x^2)^{\frac{3}{2}}}{(2a^2 + x^2)\,.\,2\pi}$$

Setzt man hierin $x = o$ und $x = 2a\pi$, so erhält man das Verhältniß der Krümmungen für den Anfang, und den Ort der Spirallinie, wenn die Ordinate einen ganzen Umlauf gemacht hat, wie

$$\frac{(a^2 + 4a^2\pi^2)^{\frac{3}{2}}}{2a^2 + 4a^2\pi^2} : \frac{(a^2)^{\frac{3}{2}}}{2a^2} = \frac{(1 + 4\pi^2)^{\frac{3}{2}}}{1 + 2\pi^2} : 1$$

Krümmung der Erde, siehe **Erde**.

Krümmung der Horizontallinie, siehe **Horizontallinie**.

Krümmungsbeschaffenheit (*qualitas curvaturae*), heißt nach Newton das Verhältniß des Differentials des Bogens einer krummen Linie zum Differential ihres Krümmungshalbmessers $= \frac{dr}{ds}$

wo r den Krümmungshalbmesser ds das Differential des Bogens bezeichnet. In dem Artikel **Krümmung** ist gelehrt worden, daß sich die Krümmungswinkel an verschiedenen Stellen einer krummen Linie verkehrt, wie die zugehörigen Krümmungshalbmesser verhalten. Hieraus folgt, daß auch die Aenderungen derselben in einerley Verhältniß stehen, nur daß sie einander entgegengesetzt sind. Denn da

$k : k + dk = r : r - dr$

(wo k der Krümmungswinkel, r der Krümmungshalbmesser) so ist auch $\frac{dk}{k} = -\frac{dr}{r}$.

Die Veränderungen des Krümmungswinkels werden desto größer ausfallen, je weiter die beyden Stellen der krummen Linie, für welche man den Unterschied der Krümmungshalbmesser sucht, aus einander liegen. Will man also aus den Veränderungen von r auf die Veränderungen von k schließen, so muß man dabey gleiche Unterschiede im Bogen voraus setzen, oder allgemein das Verhältniß $\frac{dr}{ds}$ suchen. Z. B.

Bey der Parabel, wo

$$r = \frac{(4x + b)^{\frac{3}{2}}}{2\sqrt{b}} \quad dr = 3\,dx\,\frac{\sqrt{4x + b}}{\sqrt{b}}$$

und $ds = \frac{1}{2}\,dx\,\sqrt{\frac{4x + b}{x}}$ sind,

hat man $\frac{dr}{ds} = 6\,\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{b}}$

Setzt man hierin das Verhältniß der Abscisse $x = 1 : 4$, so ergiebt sich das Verhältniß der Krümmungsbeschaffenheit an den beyden Stellen der Parabel wie $6 : 12 = 1 : 2$ (6b)

Krümmungshalbmesser, **Krümmungskreis**, siehe **Krümmung**, **Evolute**.

Krümmungswinkel, eben daselbst.

Krümpen, **Krumpen**, **Krumpfen** s. **Krimpen**.

Krúnitz, ein Synonym des Kreutzschnabels (*Loxia curvirostra* Linn.).

Krúnpe, **Linkehle**, **Kehle** (Baukunst), eine Krinne, welche zwey zusammenstoßende Dächer machen.

Krúpelbau, **Krópelbau**, (Grubenbau). Diesen Namen führt ein jeder, den Vorschriften einer vernünftigen Bergbaukunde zuwider angelegter Grubenbau, sowohl im Ganzen als theilweise. Wir wollen die Hauptfälle kürzlich auseinander setzen. Es entsteht nemlich ein Krüpelbau.

I. In Schächten:

wenn selbige bald in dieser, bald in jener Stunde, dem Streichen nach abgeteuft, oder unter verändertem Falle — ohne Noth — abgesunken werden. Auch könnte man füglich noch das dazu rechnen, wenn sie überhaupt zu eng, oder bald enger, bald weiter, sowohl in den Stößen, als auch im Hangenden und Liegenden vorgerichtet werden. Wollte man einwenden, daß die Natur der Sache es oft mit sich brächte, indem die Schächte doch nicht selten auf Gängen abgesunken würden, welche man sodann verfolgen müßte, sie möchten sich in ihrem Streichen oder Fallen ändern. Allein fürs erste ist hierbey zu bemerken, daß, sobald man absichtlich einen Schacht wider die gewöhnlichen Regeln anlegt, selbiges nun kein Krüpelbau mehr im strengsten, sondern nur noch in weiterm Verstande des Wortes ist. Sodann muß sich aber doch auch letzterer, in den allermeisten Fällen vermeiden lassen. Denn bey schon umgehendem Berg- und Grubenbau muß man nie eher einen Schacht auf einem Gange absinken, bis man ihn markscheiderisch genau untersucht hat. Hierdurch wird sein Hauptstreichen und Fallen bestimmt, und dadurch wird man in den Stand gesetzt zu bestimmen, ob der zu sinkende Schacht füglich auf dem Gange abgeteuft werden kann. Ist letzteres der Fall, so mag der Gang sein Specialstreichen ändern wie er will, er mag sich stürzen oder heben, nichts darf die Arbeiter abhalten, das Absinken in dem Streichen und Fallen fortzusetzen, welches ihnen niemals vorgeschrieben ist. Aber da steckt dann gewöhnlich der

Digitized by Google

Fehler. Die Steiger, welche die Aufsicht dabey führen, halten nicht selten, theils aus Nachläßigkeit, theils auch wohl aus Unwissenheit, die Arbeiter nicht gehörig, bey verändertem Streichen oder Fallen des Ganges dazu an, sich mehr an die Vorschrift als an den Gang, bey fortgesetzter Arbeit zu halten. Da aber dieses leichter ist, so entsteht sodann häufig ein Krüpelbau im strengsten Verstande, aus der angezeigten Nachläßigkeit. In noch unaufgeschlossenem Gebürge hingegen, wo man Versuchschächte anlegt, teuft man doch mit der Vorsichtigkeit auf Gängen ab, daß man in der Folge kleine, aus den Abweichungen derselben entstandene Fehler noch zu verbessern im Stande ist: denn wo die Abweichungen zu stark werden, da gewinnt man, wenn es sich der Mühe lohnt, lieber gleich auf andere Art den Gang, und geht mit dem Schachte regelmäßig in mehrere Teufe nieder. Eben so wenig darf man immer die Mächtigkeit des Ganges zum Maaßstabe der Weite des darauf abzuteufenden Schachtes nehmen.

Der Schaden, welcher in der Folge aus einer nicht zu verbessernden Verkrüpelung eines Schachtes, der einer Grube die nöthigen Dienste leisten soll, entspringt, ist in der That zu beträchtlich, als daß man nicht dafür warnen müßte. Wenn er sich im Streichen und Fallen nicht gleich bleibt, und nur eine etwas beträchtliche Teufe hat, so wird sich sehr bald Wettermangel einstellen, da die Luft nicht frey durchziehen kann, sondern bald hier bald da auftrifft. Eben so übel ist es mit der Förderung. Sie mag mit Menschenhänden oder durch Hülfe anderer Maschinen geschehen, so wird in einem so verkrüpelten Schachte der Kübel oder die Tonne nicht selten aufsitzen, wenn nicht besonders künstliche Vorrichtungen dagegen getroffen werden, die doch immer sehr kostspielig sind, und die Seile werden sich weit eher abschleifen und unbrauchbar werden, als wo sie ohne gewaltsame Reibung auf das Tonnfach bloß aufschleifen. Beydes ist unöconomisch, und das erstere kann besonders sehr gefährlich werden, indem das Absprengen einer Tonne nicht selten mehrere Bergleute verwundet, und diesem oder jenem wohl gar das Leben kostet. — Wird der Schacht zu enge vorgerichtet, so fehlt es gewöhnlich an hinlänglichem Platz, wenn eine dauerhafte Zimmerung oder Mauerung angebracht werden soll. Ist er im Gegentheile an manchen Stellen zu weit, so erfordert dieß wieder bey der Sicherstellung mehr Kosten, als außerdem nöthig seyn würden.

II. Auf Stöllen und Strecken,

wenn sie nicht genug Weite oder Höhe erhalten, zu viel Rösche (m. s. dieses Wort) bekommen, und ohne Noth in veränderter Stunde getrieben werden. Bey Strecken kommt hier noch der Fall dazu, wenn sie nicht regelmäßig alle 3 oder 6 Fahrten untereinander, sondern nach Gefallen bald in 2 bald in 8 Fahrten Teufe u. s. w. getrieben werden. Erhalten die Stölle u. Strecken nicht genug Weite, so kann oftmals die vorzurichtende Zimmerung oder Maurung nicht so vollständig angebracht werden, oder es wird vielleicht in der Folge der Hund- oder Karrenförderung sehr nachtheilig seyn. Aus einer zu geringen Höhe entspringt, besonders bey Stöllen, das leichtere Uebertreten der Wasserzeige im Frühjahr und Herbste, wenn die Kunstgezeuge voll gießen. Hierdurch ersäuft der Stolle, er wird nicht nur in der Zeit zum Befahren untauglich, sondern die Zimmerung leidet auch viel Schaden, weil sie unterdessen beständig im Wasser steht, daher das Holz leichter faul wird. Ist es ein Hauptstolle, der einem ganzen Revier das Wasser abnimmt, so stopft es sich wohl gar in manchen Gegenden, und tritt wieder in den Gruben selbst über, daher sie dann eher zum Ersaufen der Grube beytragen, als dazu, ihr die Wasser abzuzapfen, wofür doch mancherley Abgaben zu entrichten und mancherley Gerechtsame zuzulassen sind, wofür die Grube auch eine ordentliche Vorrichtung und Erhaltung des Stollens verlangen kann. Der Schaden betrifft auch sodann nicht bloß einzelne Gruben, sondern ganze Reviere. Zuviel Rösche ist schon deßwegen nicht vortheilhaft, weil man dadurch an Teufe zuviel verliert, sodann aber bekommt man auch desto eher Wettermangel. Die regelmäßige Anlage der Gezeug- und Mittelstrecken in 6 und 3 Fahrten Teufe zu verabsäumen, taugt wegen der hieraus folgenden Verabsäumung einer regelmäßigen Anlage der Erzbäue nicht, und verhindert selbst zum Theil die Regelmäßigkeit des Kunstgezeugs, in einem damit durchschlägigen Schachte.

III. Auf Erzbäuen.

Diese werden verkrüpelt genannt, wenn sie in ihrer Höhe zur Länge kein richtiges Verhältniß haben; im engern Sinne aber nur, wenn sie zu viel oder zu wenig Höhe oder Tiefe, je nachdem es Firsten- oder Strossenbäue sind, gegen die Länge haben. Es entstehen sodann sogenannte Feuereisenbäue, deren Grund in der Unregiebigkeit mancher Strossen zu suchen ist. Allein dergleichen Bäue sind nicht nur bey der Befahrung sehr beschwerlich, sondern sie sind auch schon um deßwillen selten zuzulassen, weil sie häufig Wettermangel haben, wenn dieß auch die übrigen Theile der Grube weniger trifft, und hernach, bey der Vorrichtung eines solchen Erzbaues zu einer Strecke, weit schwerer fallen, in den dazu nöthigen Stand zu setzen, als wenn es gleich vom Anfange an geschehen wäre. (42)

Krüper, ein Synonym des Krughahns, *Phasianus Gallus pumilio* L. s. unter Hühner. n. 7.

Krüppel, so nennt Müller im Linn. Natursysteme den neuspanischen Spornflügel, *Parra chavaria*. L.

Krüppel, ein gebrechlicher Mensch, dessen Glieder entweder von Natur, oder durch einen Zufall lahm, oder auf andere Art unbrauchbar sind.

Die indianischen Fabeldichter erzählen uns, daß sich ein Ort in ihrem Vaterlande befinde, welcher von lauter ungestalten und buckelichen Leuten bewohnt wird. Ein schöner wohlgemachter Fremdling, sagen sie, sey einst dahin gekommen, und sogleich hätten sich alle Einwohner versammelt, die außerordentliche Gestalt dieses Menschen zu bewundern. Einhellig hielten sie ihn für eine Mißgeburt, sie beschimpften und verspotteten diese in ihren Augen so häßliche Figur; ja sie würden ihn vielleicht getödtet haben, wenn ihn nicht ein Weiser von dieser buckelichen Gemeinde, der vielleicht schon unbukkeliche Menschen gesehen hatte, ihrer Wuth entrissen hätte. „Was thut ihr, meine Freunde!“ sagte er, „beschimpfet diesen Unglücklichen nicht; danket vielmehr dem Himmel, daß er unsere Rücken mit einem „fleischigen Gebirge geschaffen, und unsere Gestalt „weit über diesen Elenden erhoben hat!“

Nachstehende Erzählung von einer Krüppelrepublik, hat keinen Fabeldichter, sondern einen be-

währten Geschichtschreiber, Herrn v. Windisch, (s. dessen Geographie des Königreichs Ungarn, 2. Theil, Preßb. 1780. gr. 8. S. 207. f. Ungrisches Magazin 1. Band, Preßb. 1781. gr. 8. S. 253. f.) zum Verfasser. „In unserm Vaterlande," sagt er, „befindet sich in der Sarander Gespanschaft „(*Zarand-Varmegye, Comitatus Zarandiensis*) ein „Dorf, mit Namen Schimand (*Simand*), welches „ehedem von allerley Krüppeln, Lahmen, Blinden, „Buckelichen, und Hinkenden bewohnt wurde. Auß„ser diesen war es niemanden erlaubt, da zu woh„nen, weil ihr Interesse es erforderte, ihren Schlag „nicht zu verderben. Zwar die gütige Natur war „nicht so grausam, diese Leute so ungestalt und häß„lich zu bilden; sie selbst waren unmenschlich genug, „ihre neugebohrnen Kinder auf allerley Art zu ver„unstalten, und zu Krüppeln zu machen. Sie durch„strichen das ganze Land, und besonders auf den „Jahrmärkten, wo sie durch bewegliche Lieder Geld „erbettelten, und durch ihre Gebrechen Mitleid zu „erwecken suchten. Sie hatten auch ihre eigene „Sprache, welche die Sprache der Blinden hieß, „und genossen den Vorzug vor andern rechtschaffe„nen und arbeitsamen Unterthanen, indem sie von „allen Abgaben gänzlich befreyt waren.

„Wie lange diese Scheusale des menschlichen Ge„schlechts hier geduldet worden seyen, ist ungewiß; „doch sind sie noch im J. 1536. um welche Zeit mein „Gewährsmann, Niclas Olahi, in seiner *Hun„garia, s. de originibus gentis, regionis situ etc.* „s. auch Belii *adparat. ad hist. Hung.*, dieses er„zählt, noch nicht ausgerottet gewesen, welches aber „vermuthlich bald nachher geschehen seyn muß, weil „man nach dieser Zeit bey den vaterländischen Ge„schichtschreibern nichts mehr von diesen Leuten auf„gezeichnet findet."

Es ist eine höchst wichtige Pflicht der Obrigkeit, die Straßen, die öffentlichen Oerter, und die Kirchen von Krüppeln und andern ungestalten Gegenständen zu befreyen, indem die traurigen Folgen von der Vernachläßigung einer bessern Anstalt für das menschliche Geschlecht, in Ansehung der Schwangern, die sich von solchen Elenden einen tiefen Eindruck machen, am Tage liegen. Ein dergleichen rühmliches Beyspiel der obrigkeitlichen Vorsorge sieht man in Dännemark, da, auf Veranlassung des Bischofes in Copenhagen, Peter Hersleben, der König Friedrich IV. das Hospital in Hilleröd, einer kleinen Stadt neben dem Schlosse Friedrichsburg, für solche elende Leute, die durch eine schreckbare Gestalt der menschlichen Gesellschaft, besonders in Ansehung der schwangern Frauen, zur Last seyn können, hat erbauen lassen. Insonderheit sollte die Obrigkeit in Kriegszeiten, da eine Menge krüppelicher Leute auf den Straßen betteln, ihre Sorgfalt darauf richten. Es ist zu bewundern, daß bey der in manchen großen Städten in diesem Punct herrschenden Unordnung, nicht mehrere betrübte Fälle bey Schwangern entstehen, wiewohl die traurigen Beyspiele auch nicht selten sind, und vielleicht noch mehreren, als vielen bekannt werden.

Krüppel, heißt ein Kohlenmaaß auf den Kärnthner Bergwerken. Es hält drey Säcke, wovon ein Sack drey Ellen hoch ist, und auch ohngefähr drey Ellen im Umfange hat. (45)

Krüppelbüsche, so heißen Bäume und Sträucher, wenn sie in der Jugend beschädiget, und dadurch im Wachsthume gestört werden.

Krüppeldamm (Wasserbau). Im Holsteinischen soviel als Fangedamm.

Krüppelmedaillen. Diesen Namen führen die sonst auch sogenannten Bettler- und Prachergulden und Thaler, mit dem Bildnisse des heiligen Martin, im Soldatenhabit zu Pferde, wie er sich gutherzig gegen einen nackten Bettler erweiset.

Von diesem Heiligen meldet die Legende, daß er im dritten Jahrhundert von einem heidnischen Soldaten abstammte, und unter dem Kaiser Constantinus zum Soldatenwesen erzogen wurde. Er war 3 Jahre Soldat, als er sich taufen ließ, und theilte alles, was er in seinem Stande erübrigen konnte, unter die Armen aus. Als er einst einem fast nackten Bettler nichts an Gelde reichen konnte, schnitt er Stücke von seinem Rocke mit dem Degen ab, und warf es dem Nackten zu; wodurch er sich in den Geruch der Heiligkeit setzte, und im J. 374 zum Bischof von Tours eingeweiht wurde.

1) Ein sehr seltener Vierteldickpfennig der Stadt Colmar, welcher als eine Krüppel- oder Bettlermünze sehr merkwürdig ist v. J. 1499. Die erste Seite zeigt den einköpfigen Reichsadler, und unter demselben der Stadt Colmar Wappen, einen weißen Schild mit einem Sporn, woran das Rädchen roth, das andere aber schwarz ist, mit der Umschrift: MONETA. NOva. COLMAR. iensis. 1499. Auf der andern Seite sieht man dieser Stadt Patron, den heil. Martin zu Pferde; unter ihm liegt ein Krüppel oder Bettler, mit der in der Linken habenden Krücke, für welchen der heilige Martin mit seinem Schwerdte ein Stück von dem Mantel schneidet; die Umschrift ist: S. anctus MARTINꝰ PATROnus.

2) Ein alter und seltener Thaler des Grafen Günther von Schwarzburg, v. 1525. Avers ist das Wappen mit dem Helme, welches zur Rechten einen nackenden wilden Mann, und zur Linken eine solche Frau zu Schildhaltern hat, deren jedes zugleich eine Fahne hält. Umschrift: Mo.neta NO va HENRI. ci CO. mitis DE SWARZ. burg. Neben dem Helmkleinod, nemlich dem Löwen, steht die Jahrzahl 1525. Revers: der h. Martin zu Pferde von der rechten Seite, wie er von seinem Mantel mit dem Schwerdte ein Stück abschneidet, um es dem auf der Erde liegenden Bettler zu geben, der auch die linke Hand darnach ausstreckt. Das Pferd ist am Hinterbacken mit der Stallgabel aus dem Schwarzburgischen Wappen bezeichnet. Umschrift: SANCTE MART. ine ORa. PRO. NOB. is.

3) Ein anderer der Grafen Günther Heinrich und Heinrich Gebrüder v. Schwarzburg, von 1527. Avers: der heil. Martin, und das übrige wie auf der vorhergehenden. Umschrift: Gunterus. Henricus. et Henricus. Fratres. Revers: das behelmte Wappen mit den beyden Schildhaltern, und über dem Helme die Jahrzahl: 1527. Umschrift: Moneta. Argentea. Comitum. Dominorum. De Schwarczburg.

4) Ein sehr rarer Krüppelthaler, von Uri, Schwitz und Unterwalden, ohne Jahrzahl. Av.: drey neben einander aufgestellte Wappenschildchen dieser Oerter, und darüber der gekrönte kaiserl. Adler, imgleichen zwey kreuzweise gelegte Schlüssel. Umschrift: Uranie. Suit. Et. Underwaldi. Revers:

Digitized by Google

der h. Martin zu Pferde, und neben ihm ein nackender Bettler stehend, dem er ein mit dem Schwerdte abgeschnittenes Stück seines Mantels umhängt. Ohne Jahrzahl. Umschrift: Sanctus. Martinus. Episcopus. Dieser Thaler hat auf beyden Seiten Mönchsschrift, und ist sehr rar.

5) **Ein anderer vom Jahr 1548.** Avers: die drey Wappenschilde, in Form eines Kleeblatts gestellt; Umschrift: Uranie. Suit. Underwalde. 1548. Revers: der heil. Martin auf dem Pferde, wie er von seinem Mantel ein Stück schneidet, nach welchem ein auf der Erde liegender, und mit der rechten Hand auf ein Klötzchen sich stützender nackender Krüppel mit verstümmelten Beinen, mit der linken Hand hinauf langet. Umschrift: Sanctus. Martinus Episcopus.

6) **Fast dergleichen von 1550,** da zwischen den drey Schilden ein dreyschenkeliges Kreuz mit Lilienspitzen hervorraget. Siehe auch No. 16.

7) **Ein Krüppelthaler vom Churfürsten zu Mainz, Daniel, von 1567.** Avers: der h. Martin, wie er ein Stück von seinem Mantel abschneidet, und einem auf der Erde zwischen den 4 Füßen des Pferdes sitzenden Bettler giebt. Unter dem Bettler ist im Schriftrande ein Schildchen mit dem Maynzischen Rade. Umher steht: Moneta. Argentea. Moguntinensis. Auf der andern Seite ist ein vierfeldiges Wappen mit drey Helmen, dahinter zur Rechten das Schwerdt und zur Linken der Bischofsstab. Die Umschrift ist: Daniel. Archi. Mogun. P. Elector. 1567.

8) **Ein dergleichen, von 1568.**

9) **Der rare Thaler, der auf Befehl des Herzoges zu Alba, d. 12. Jun. 1568 enthaupteten Grafen von Horn.** Die erste Seite enthält die zwey neben einander gesetzte völlige Wappen von Montmorency und von Horn. In dem ersten befindet sich im goldenen Felde ein rothes Kreuz, welches in den 4 Winkeln mit 4 blauen Adlern, die ohne Schnabel und Füße sind, nemlich 2 und 2, besetzt ist. Auf dem Schilde steht ein gekrönter Helm, in welchem ein Hundskopf mit einem rothen Halsbande hervor ragt. Der Schild ist mit der Vließordenskette umhänget. In dem zweyten, dem Wappen v. Horn, sind drey rothe Jägerhörner, mit Silber in der Mitte beschlagen, im goldenen Felde, nemlich 2 und 1, zu sehen. Den Schild bedeckt ein hoher aufgestülpter, und am Rande rings herum mit Federn gezierter Hut. Die Umschrift heißt: Phs. (Philippus) Baro. De. Montmorency. Comes. Ab. Horn. Dominus. De Wirt. Die andere Seite zeigt den h. Martin, wie er ein Stück vom Mantel mit dem Schwerdte abschneidet, worauf ein auf der Erde sitzender und die Hand darnach aufhebender Bettler wartet. Umher ist die Schrift: Sanctus. Martinus. Patronus. Wirdens. In dieser Schrift ist unten ein Wappenschildchen, mit einem Sparren. Ohne Jahrzahl.

Eine historische Erklärung dieser Medaille, s. in Köhlers Münzbelust. 4 Th. 20. St. S. 154. fgg.

10) **Ein andrer höchst seltener dergleichen Thaler.** Auf der einen Seite stehen zwey behelmte Wappen nebeneinander, mit der Umschrift: Partem. Quartam. Rosae. Nobilis. Aureae. Cudebat. Dominus. Heydenae. (Hesden) Et. Beaucignies. Das erste Wappen zur Rechten ist durch ein Kreuz, welches mit 5 Pfennigen besetzt ist, quadrirt; in jedem Felde sind 5 Kreuze, als 2, 1, 2; die Helmzierde ist ein bekleideter halber alter Mann mit grossem Barte, ohne Arme, mit einem Hute bedeckt. Im andern Wappen ist ein Sparren und das Helmkleinod eine Jungfrau, mit 2 fliegenden Haarzöpfen. Rev. der heil. Martin, wie er für den auf der Erde sitzenden Bettler ein Stück von seinem Mantel abschneidet, mit der Umschrift: SANCTus. MARTINus. PATRONus. IN. HEYD. ET. B. eaucignies.

Dieser Thaler ist ganz wahrscheinlich für einen Hornischen zu halten, und mag ihn nach des Grafen Philipp Enthauptung, ein Herr von der dritten Hornischen Linie, die sich Herrn von Beaucignies schrieben, haben schlagen lassen: daher hat man auch obige Abbreviaturen hiernach erklärt, bis jemand eine bessere Erklärung hiervon giebt. Das eine Wappen ist dem Montmorencyschen fast ähnlich, und das andere ist der auf vorher beschriebenem Philippsthaler unter dem Pferde befindliche Schild mit dem Sparren. Obgleich Köhler, in der Vorrede zum 14. Th. S. 26. dieser Vermuthung so völlig nicht beygetreten ist, so hat doch weder derselbe, noch ein Anderer bisher eine zuverläßigere Erklärung dieses besonderen Thalers bekannt gemacht.

11) **Wolfgang's, Kämmerers von Worms, von Dalberg, Erzbischoffes und Churfürsten von Maynz,** sehr rarer Thaler v. 1593. Auf der ersten Seite ist das churfürstliche Wappen von 4 Feldern zu sehen; und zwar im 1ten und 4ten das Maynzische Rad, im 2ten und 3ten blauen Felde das Wappen des Geschlechtes der Kämmerer von Worms, genannt Dalberg, 6 weiße Lilien, als 3, 2 und 1, mit einem viermal ausgespitzten goldenen Schildeshaupte. Dasselbe bedeuten 3 Helme; in der Mitte der erzbischöfliche, und zur Linken des angezeigten Geschlechts. Die Umschrift ist: WOLFG. angus D. ei G. ratia ARCHI. episcopus MO. guntinus P. rinceps EL. ector. Hinter dem Schilde steckt zur Rechten das Schwerdt, zur Linken der Bischofsstab. Unter dem Schilde steht die Jahrzahl 93. Die andere Seite zeigt den heil. Martin, als den Schutzpatron des Erzstiftes zu Maynz, wie er ein Stück vom Mantel schneidet, um damit den auf der Erde liegenden armen Menschen zu bekleiden. Zu unterst ist das Maynzische Rad, und umher ist zu lesen: MONETA. NOVA. ARGEN. tea MOGUNTIN. a.

Eine historische Erklärung dieser Münze, s. in Köhlers Münzbelust. 10. Th. 8 St. S. 58. fgg.

12) **Ein seltener Krüppelthaler von 1596.** Av. Ein Wappenschild mit einer schrägen Binde, welche das Wort LIBERTAS zur Aufschrift hat. Umschr.: CAROLUS. IMPERATOR. Unter dem Schilde steht der Name LUCA. Rev.: der h. Martin in mehrerwähnter Stellung. Umschrift: SANCTUS MARTINUS. Unten steht ein Wappenschildchen, vermuthlich des Münzdirectors und die Jahrzahl 1596.

Es giebt auch dergleichen von 1588, 1598 und 1599, mit einem andern Wappen auf dem Revers. S. auch unten No. 15.

13) **Ein Krüppelthaler vom Churfürsten von Maynz, Johann Adam von 1602.** Avers: behelmtes Wappen. Umschrift: Jo. annis. ADAM. i. D. G. ARCHIEPS. MOGUN. PRINC. ipis. ELEC. Revers: der h. Martin als Stiftspatron.

Man hat auch dergleichen kleinen Dickthaler von 1603.

Digitized by Google

14) **Der gemeinschaftliche Thaler der sämmtlichen gräflichen Brüder von Schwarzburg, der Arnstädtischen und Rudolstädtischen Linie.** Av.: Das behelmte und vollständige Wappen mit den Schildhaltern, und zwischen den Helmen die Jahrzahl vertheilt 1606. Umschrift: GUN. ther. ANTH. onius HEIN. ricus. CAR. olus. GUN. ther. HA nns GUN. ther, CHRI. stianus GUN. ther. Auf dem Revers, welcher die Umschrift hat: LUD. ovicus GUN. ther. ALB ertus GUN. ther, COM. ites IN. SCHWARTZ. ET. HONST. ein, erscheint der h. Martin mit einer Krone, daher viele denselben für das Bildniß des aus dem Graf Schwarzburgischen Hause wider den von dem Pabste aufgedrungenen Carl IV. im J. 1349 rechtmäßig erwählten Kaiser Günthers angesehen haben, da doch von demselben gar nicht bekannt ist, daß er seinen Mantel mit einem anschreyenden Bettler getheilt hätte. Zu diesem Irrthum aber hat vermuthlich Anlaß gegeben, daß auf dem ersten Krüppelthaler Graf Günthers v. 1535 der h. Martinsreiter mit einem am Rande rund ausgekerbten Hute bedeckt ist, welchen der Stempelschneider für eine Krone angesehen, als er sich solchen zum Muster vorgelegt hat, und solchergestalt die Krone deutlich vorzustellen sich hat angelegen seyn lassen.

Auf einem von 1605 steht die Jahrzahl auf dem Revers über dem gekrönten Haupte des h. Martin. Ein anderer von 1606, hat die Jahrzahl auf dem Avers zu oberst über dem mittleren Helme; desgl. auch der von 1607 und 1608.

15) **Ein Krüppelthaler von Lucca, 1616.** Av.: Das gekrönte Wappen, darin auf einem schräg liegenden Zettel das Wort LIBERTAS steht Umschrift: REI. publicae LUC. cae A CAROLO IIII. IMP. eratore. Revers: der h. Martin. Umschrift: SANCTUS MARTINUS. Siehe auch oben No. 12.

16) **Ein nicht gemeiner Krüppelthaler des Ortes Schweiz v. J. 1653.** Die erste Seite zeigt den gekrönten doppelten Reichsadler, und darunter das Wappen der Stadt Schweiz, einen ganz rothen Schild. Die Umschrift lautet: MONETA. NOVA. SUITENSIS. 1653. Auf der andern Seite sieht man den heil. Martin, ein Stück von seinem Mantel schneidend, dasselbe einem zur Seite mit der Krücke sitzenden Krüppel zureichen. Umschrift: TURRIS. FORTISS. ima. NOME. n DOM. ini. S. auch oben No. 4, 5 und 6.

17) **Ein sehr rarer Thaler des Maynzischen Domcapitels, bey erledigtem erzbischöflichen Stuhl, im J. 1732.** Auf der Hauptseite ist Martin, wie er einem hinter dem Pferde stehenden und die Hand emporhebenden Krüppel ein abgeschnittenes Stück von seinem Mantel mittheilen will. Darunter steht des Domcapitels Wappenschild, nemlich 4 rothe Balken im weißen Felde. Auf der Gegenseite steht folgende, mit einem Lorberkranze umgebene Inschrift in 6 Zeilen:
CAPITULUM. MeTROPOLITANUM MOGUNTINum SEDE VACANTE.

18) **Ein dergleichen von 1743.** Auf dem Avers ist CAPITUL. um METROP. olitanum MOGUNT. inum. 1743. Die innere Umschrift um des Maynzischen Domcapitels in der Mitte stehenden Wappenschild, außer welchem 11 Schilde als der Domcapitularen Wappen, in einem Kreis herum gelegt sind, und unten in einer Cartouche stehen die Worte: SEDE VACANTE. Auf dem Revers ist in der Mitte eines aus 42 Wappenschilden der übrigen Capitularen bestehenden Kreises des zu Pferde sitzenden h. Martins mildthätiges Mantelzerschneiden, gegen einen vor ihm liegenden Krüppel, auf die vorher oft beschriebene Art abgebildet, wobey sich des Bettlers hölzernes Bein auch unterscheidet. Unten ist des Medailleurs Name durch ein S angezeigt. Ist ein bey der Sedisvacanz geprägter medaillenförmiger Thaler.

19) **Ein dergleichen Sedisvacanzgulden von eben dem J.** Avers: Der h. Martin und der auf der Erde liegende Arme, in gewöhnlicher Abbildung unter dem Pferde steht des Domcapitels Wappen, und bey demselben ein S als des Stempelschneiders Name. Revers. Die Aufschrift in 6 Zeilen: CAPITULUM. METROPOLITANUM MOGUNTINUM. SEDE. VACANTE. 1743. Oben und unten ist Laubwerk.

20) **Eine Sedisvacanzmünze der Größe und Schwere eines Guldens von 1763.** Avers: Das Wappen von dem Domcapitel, in einem zierlichen mit Palmen und Lorbeerzweigen besteckten ovalen Schilde, auf einem SEDE VACANTE bezeichneten Postement. Im Abschnitt: 1763 Revers: der h. Martin und der auf der Erde liegende Bettler in gewöhnlicher Abbildung Ohne Umschrift.

Eine Bettler- oder Krüppelmünze ist auch die dem Pabst Alexander VII. auf seine Mildthätigkeit gegen Andre geprägte Medaille. Avers: Das päbstliche Wappen, über welchem St. Petrus mit dem Schlüssel und der dreyfachen Krone liegt. Zur rechten Seite: ROMAE Umschrift: ALEX. VII. PONT. MAX. Revers Ein Mann, welcher einem Krüppel ein Almosen giebt, mit der Umschrift aus Ps. 112, 9. DISPERSIT. DEDIT. PAUPE. RIBUS. J. ustitia E. ius M. anet I. n S. ecula. S. eculorum. Ist ein seltner Scudo. (45)

Krueß, ist im Ostfriesischen ein Getreidemaaß, deren 18 einen Scheffel ausmachen.

Krücke (Metallurgie.) Eine breite eiserne Krücke, um das gebrannte Holz damit aus dem Ofen zu ziehen.

Krückchen (Landwirthschaft), heißt in der Lausitz ein Stückchen Feld oder Acker, welches eine Ecke oder Spitze ausmacht. Ein Zwickel, Keil, Ecke.

Krug (überhaupt), ein hohler Raum, und in engerer Bedeutung ein thönernes Gefäß, doch nur in einigen Fällen.

1) Ein thönernes Gefäß, welches in der Mitte einen Bauch und oben eine weite Oeffnung hat, als: Oel-, Essig- Wasserkrug, u. s. w. Die steinernen Krüge oder Kruken werden in besonderen Manufacturen, aus einem feuerfesten, weißgrauen, etwas ins Grünliche spielenden Thone verfertigt, mit einem Zusatze von Sand und Kochsalz. Dergleichen Manufacturen befinden sich unter andern zu Herzberg in Sachsen, Großalmerode in Hessen, Charlottenburg u. s. w.

Der Hofr. Ehrenreich zu Königsberg in Preußen, welcher es in Verfertigung allerley irdener Geschirre sehr weit bringt, hat bey Schwetz in Westpreußen, unter andern auch eine Thonart erfunden, wovon sehr gute graue Kruken gebrannt werden, besonders die sogenannten Flaschen, worin Selterser Wasser zu uns gebracht wird. Auch bey Benstädt im Magdeburgischen wird ein Thon gegraben,

graben, woraus dergleichen Kruken in Charlottenburg verfertiget wurden. Der Thon ist weiß, und gleicht einer groben Kreide.

Die angefertigten Kruken stehen zwey bis drey Tage in der Hitze der Sonne, oder in der heißen Werkstätte, ehe sie trocken sind; hernach werden sie in einem Ofen gebrannt, der dem Töpferofen fast ähnlich, und nur darin unterschieden ist, daß er stärker seyn muß, weil die Kruken ein stärkeres Feuer verlangen, als die Töpferarbeiten.

In den Ofen werden allemal zwey Kruken übereinander gesetzt. Damit aber die unterste Kruke von der obersten nicht beschädiget werde, so steht die erste in einer Kapsel, gleich einer hohlen Walze, die von eben dem Thone, woraus die Kruke gemacht ist, gebildet wird, und auf beyden Seiten offen ist. Wenn die Krucken beynahe glühend sind, werden sechs Metzen Küchensalz, bey einem Ofen von ungefähr sechzehn Fuß lang, vier Fuß breit und eben so hoch, bis zum Schlußstein ins Feuer geworfen. Der Salzgeist setzt sich an die Kruken, und überzieht sie nicht nur mit einer Glasur, sondern er giebt auch dem Geschirr eine dauerhafte Härte.

Sie stehen ungefähr sechzehn Stunden in der Hitze, ehe sie völlig glühend werden; und dieß ist das Zeichen, daß die Zuglöcher und das Schürloch des Ofens verstopft werden müssen. Das Feuer wird hierdurch in dem Ofen erstickt, und die Kruken müssen wenigstens noch 24 Stunden in dem Ofen stehen bleiben, ehe man es wagen darf, den Ofen aufzubrechen, und die Kruken herauszunehmen.

Zu Almerode, wo auch blaßgelbe Apothekerkruken aus weißer Pfeifenerde verfertiget werden, nimmt man zur Glasur die Bleyglötte, womit diese Kruken vor dem Brennen bestrichen werden. Man erhält solche von Goslar, den Centner zu 5 Rthlr. Der Preiß dieser Kruken kommt daher etwas höher, als bey den braunen zu stehen; weil bey letzteren nur Salz zur Glasur genommen wird.

1) Preiß der gelbl. weißen Apothekerkruken.

1000 St., welche 1 bis 8 Loth halten	2 Rthlr.	Gr.
100 — 12 — — —	—	12
100 — 16 — — —	—	16
100 — 24 — — —	1	—
100 — 32 — — —	2	—

2) Braune.

1000 Stück, von 1 bis 8 Loth	1 Rthlr.	Gr.
100 — 12 — —	—	6
100 — 16 — —	—	8
100 — 24 — —	—	12
100 — 32 — —	1	—
100 — 2 Pfund —	2	—
100 — 4 — —	4	—

Eben daselbst werden auch Stein- oder Sauerbrunnenkrüge in sehr großer Menge und von besonderer Güte, verfertiget. In Tönnestein werden die Sauerwasserkrüge aus weißer Pfeifenerde verfertigt. Diese wird zerklopft und mit Wasser zu einem Teige verarbeitet. Aus diesem Teige wird eine Art von Käse formirt, die wie ein Stück eines Cylinders aussehen. Diese werden dem Töpfer zur Hand gelegt, und damit sie nicht trocknen, mit einem nassen Tuche bedeckt. Der Töpfer sitzt an dem Rade, und hat zur Rechten ein Gefäß mit Wasser stehen, um es bey dem Behandlen der Materie zu gebrauchen. Er legt die Masse auf die Achse des Rades, dreht es mit einem Stabe um, und treibt die Materie mit den Fingern wie einen Spühlklumpen auseinander; in einigen Stunden treibt er sie höher, und bald ist sie zu einem Kruge gebildet; hernach schneidet er den Krug mit einem kupfernen Drahte ab.

Das Rad liegt horizontal, und läuft in einer feinen stählernen Nadel. Ein einziger Mensch kann auf diese Art 150 bis 175 Krüge in einem Tage verfertigen. Wenn sie etwas trocken geworden sind, werden die Henkel daran gemacht. Wenn sie nun ganz trocken sind, kommen sie in den Ofen. Dieser Ofen ist oval, sechs Fuß hoch, vier Fuß breit, und ungefähr 15 Fuß lang. Zu einem Gebäcke nimmt man meistens 4000 Stück Krüge. Den Ofen zu heizen, werden vier bis fünf, und mehrere Klafter Holz erfordert. Er hat sieben ovale Zuglöcher, und wird meistens mit Buchenholz geheizt. Wenn man die Krüge mit dem Stücke kauft, so kostet ein Krug zwey Stüber, und das Hundert drey Rthlr.

In Italien werden die sogenannten Copi, oder großen Krüge, deren einer zwölf Anker hält, und worin Wein und Oel verwahrt wird, folgendergestalt verfertiget. Aus reinem Sande und Thone werden Ziegel gemacht, und an der Sonne getrocknet, worauf man sie zu Mehl raspelt oder stampft, siebet, und endlich in einem großen Troge mit Wasser vermengt, zu einem ziemlich harten Teige knetet, und die Krüge davon formiret.

2) Eigentlich ein aus Silber, Zinn, Porcellan, Serpentin- oder anderem Steine, Glas oder gebranntem Thone formirtes Trinkgeschirr, welches gemeiniglich mit einem Henkel oder Deckel versehen ist; uneigentlich giebt man in Niedersachsen der Bierschenke, oder einem Wirthshause auf dem Lande, diesen Namen. (45)

Krug (Zinngießer), eine bauchige Kanne von Zinn, die aus zwey Hälften in der Mitte des Bauches zusammen gelöthet wird. Es werden nemlich die zwey Hälften in Formen gegossen, deren jede einen Boden bekommt; der Boden der zum Obertheile bestimmten Hälfte wird nachher mit einem Dreheisen ausgeschnitten. Nachdem beyde Hälften auf der Drehlade abgedrehet, die inwendigen Seiten mit einem geraden, der Boden mit einem gebogenen Bodeneisen gezupft und geschlichtet worden (s. Zupfen und Schlichten), so werden sie nun mit einander vereiniget. Der Zinngießer stellt zu diesem Endzwecke in die unterste Hälfte einen Filz, der aber etwas über dem Rande hervorragen muß, und die oberste Hälfte setzt er mit dem Deckel einer Schachtel auf die unterste. Durch den Guß haben beyde Hälften an dem untersten und äußeren Umkreise, da wo sie zusammen gesetzt werden sollen, einen vorstehenden runden Stab erhalten. Diese beyden Kreise werden mit dem heißen Kolben hin und wieder zusammen geheftet. Um nun solche völlig zusammen zu löthen, so werden die also vereinigten Hälften mit Lohe oder Holzmehl von verfaulten Eichen ausgefüllet, und nun fährt man mit glühenden Löthkolben über den vorstehenden Kreis im Bauche weg, daß das Zinn völlig flüssig wird, und in die Ritzen zwischen beyde Hälften fließt. Die Lohe oder das Holzmehl ist deßwegen in den Krug gelegt, damit das flüssig gewordene Zinn nicht wegfließe, sondern sich in die Ritzen setze. Nachdem es also zusammen gelöthet und der Filz und die Lohe herausgenommen worden, so wird der Krug in einen aus-

gehöhlten Stock geſetzt, und inwendig die Stelle abgedreht, wo er zuſammen gelöthet worden. Zuletzt wird das Innere mit einem Polirſtein und Tuch poliret, der Krug an einem Stock in die Drehlade geſetzt, und von außen abgedreht und polirt. Der Henkel wird entweder allein gegoſſen und angelöthet, oder er iſt auch gleich vereinigt mit den Krughälften gegoſſen; der Deckel wird gleichfalls in einer Form beſonders gegoſſen, abgedreht, und der Knopf, der ebenfalls beſonders gegoſſen worden, auf dem Deckel angelöthet, und endlich wird der Deckel mit dem Henkel durch das Gewinde vereinigt. (45)

Krug (oriental.), ein thönernes oder ſteinernes Gefäß, um flüſſige Materien darin aufzuheben. Man findet ſie ſchon in den älteſten Zeiten. Man ſchöpfte damit Waſſer aus den Brunnen. Da dieſes in den älteſten Zeiten ein Geſchäfte der Frauensperſonen, nicht allein vom niedrigen, ſondern auch vom hohen Stande war, 1 Moſ. XXIX. 9. 2 Moſ. II. 16. ſo brachten ſie Krüge von Hauſe mit, um ſich derſelben zum Schöpfen zu bedienen. 1 Moſ. XXIV. 20. vergl. mit Joh. IV. 13. Ein ſolches Gefäß hatte auch Saul bey ſich. 1 Sam. XXVI. 12. In dem Hebräiſchen finden ſich zwey Wörter, כד und אסופת, wovon jenes von Krügen zum Schöpfen, und dieſes von Trinkgeſchirren gebraucht wird. Bey den Reiſen im Morgenlande iſt dieſes ein nöthiges Stück der Reiſeequipage. Sie ſind gewöhnlich von Erde verfertigt, doch pflegt man auch Krüge oder Eimer von Leder bey ſich zu führen. Nicht weniger hat man ſie auch von Stein, die man in Arabien Bojanen nennt. In Aegypten bindet man mehrere dergleichen Krüge an Stricke, die man aus Streh verfertigt, und die ſich um ein Rad herumziehen, um aus dem Brunnen theils Waſſer zum Trinken, theils zu anderm Gebrauche zu ſchöpfen. Wenn Joh. II. 5. ſteinerner Waſſerkrüge gedacht wird, ſo waren dieſes keine eigentlichen Krüge, ſondern ſteinerne Waſſerbehälter, worin das Waſſer zum Abwaſchen der Hände vor dem Eſſen aufbewahrt wurde, und welche nach unſerm Gemäß zuſammen ohngefähr zwey Ohm enthielten. (22)

Krugeiſen (Kupferſchmidt), ein ſtumpfer Haken an einer eiſernen Stange, der unter die Liegamboße gehört. Einige Kupferſchmidte haben die Gewohnheit bey großen Arbeiten, ſtarke Blumen darauf zu treiben, beynahe auf die Art, wie der Goldſchmidt das Silber ziſiliret. Dann legt er das Kupferblech auf die Spitze des Krugeiſens, lenkt es nach einer darauf geriſſenen Zeichnung, und treibt mit einem Hammer auf der Spitze des Krugeiſens in dem Bleche ſtarke Striche aus, die halben Cylindern gleichen. Er muß darin große Uebung haben, daß er jederzeit auf die Spitze des Krugeiſens unter dem Kupfer treffe, damit er nicht, wenn er ſehr ſchläget, Löcher in das Kupfer ſchlage. (45)

Krugelhahn, ein Synonym des Auerhahns, *Tetrao Urogallus* L. ſ. unter Berghuhn.

Krugente, ein Synonym der Kriekente, *Anas Crecca* L. ſ. Kriekente.

Krugfeile (Zinngießer), gleicht einer ſchmalen Säge, womit nach einem Bogen etwas Zinn aus dem Schwanz des obern Gewindes an einem ſteinernen Kruge ausgeſäget wird, um das Gewinde einzurichten. (45)

Krugflechte, *Urceolaria* Achar. Die fünfte Familie oder Tribus der Flechten nach Acharii *lichenographiae ſuecicae prodromus*, deren Character folgender iſt:

Eine feſte, ziemlich dicke, durch Riſſe in Felder abgetheilte (an der Baumrinde ununterbrochene und zärtere) oder warzige, meiſtens kreisrunde Kruſte; Fruchtbehälter: in die Warzen und Feldchen der Kruſte eingeſenkte, krugförmige Schildchen.

Acharius zieht folgende Arten hierher:

1) *Urceolaria? lepadina*, kruſtartig, bläulichgrün, eben, ununterbrochen, mit zerſtreuten glatten gleichfarbigen durchſtochen krugförmigen Warzen. (*Lichen lepadinus, cruſtaceus glauco-viresceus laevis contiguus; verrucis ſparſis glabris concoloribus pertuſo-urceolatis.* Achar. l. c. p. 30.). An der Rinde der Rüſtern. — Eine dicke ununterbrochene und gleichſam häutige Kruſte. Die Warzen zerſtreut, halbkugelförmig oder faſt kegelförmig, an der Spitze ſchildchentragend; der Grund der Schildchen weiter, ſchwärzlich; die Mündung offen, oben mehr zuſammengezogen, mit glattem uneingeſchnittenem Rande. Das Anſehn ganz des *L. pertuſus* Linn. (*verrucaria pertuſa* Achar. ſ. Warzenflechte). Vielleicht eine beſondere Art einer und derſelben Gattung mit *Lich. pertuſus* und *Lich. hymenius*. Wegen der hohlen, allezeit offenen Warzen kann dieſe Flechte unter den Warzenflechten keine Stelle finden, ſondern iſt eher zu den Krugflechten zu zählen.

2) *Urceolaria agelaea*, kruſtartig, riſſig, geglättet, weißlich, mit zerſtreuten ziemlich flachen ſchildchentragenden Warzen; die Schildchen gehäuft, eingeſenkt, ſchwarz oder himmelblau (*Lichen agelaeus. cruſtaceus rimoſus laevigatus albicans; verrucis ſparſis planiuſculis ſcutelliferis, ſcutellis confertis immerſis nigris caeſiisque.* Aachar. l. c. p. 30. nr. 67.). An der Rinde der Zitterpappel. — Die Kruſte iſt öfters zerbrochen, und ſchildchentragende Feldchen ſind hier und da herausgefallen.

3) *Urceolaria gibboſa*, kruſtartig, warzig, mit faſt kugelförmigen weißgraulichen glatten ſchildchentragenden Warzen; die Schildchen faſt zuſammenhängend, eingedruckt, hohl, ſchwarz, mit runzelichem Rande. (*Lichen gibboſus, cruſtaceus verrucoſus; verrucis ſubgloboſis albo cinerascentibus glabris ſcutelliferis; ſcutellis ſubcontiguis impreſſis concavis nigris, margine rugoſo.* Achar. l. c. n. 68. *Lichen gibboſus.* Dickſ. *crypt. britt. faſc.* II. tab. 6. f. 5. Gmel. *ſyſt. nat.* Linn. *Lichen ocellatus?* Villars *flor. delph.* tab. 55.). An Felſen und Steinen. — So wie bey der *Urceolaria cinerea*, ſo kommen auch hier oft mehrere Schildchen auf einer Warze vor, aber ſie klaffen endlich mit einer gleichſam zuſammengezogenen Mündung oder mit einem runzelichen etwas aufgedunſenen Rande. Außer den im Anfange ziemlich flachen Warzen, ſieht man kaum eine Kruſte, ſondern die Zwiſchenräume ſind, wie bey der *Urceolaria* Hoffmanni, meiſtens ſchwarz; von dieſer unterſcheidet ſich aber unſere gegenwärtige Flechte durch die Farbe und Form der Warzen und Schildchen.

4) *Urceolaria* Hoffmanni, kruſtartig, warzig, mit am Rande plattgedrückten, etwas gedreheten ſaugwarzenähnlichen, bleyfarbigen, an der Spitze ſchildchentragenden Warzen, und bräunlichen eingedrückten hohlen Schildchen, mit runzelichem weißbeſtäubtem Rande. (*Lichen* Hoffmanni, *cruſtaceus verrucoſus; verrucis margine depreſſis ſubcontortis papillaeformibus plumbeis apice ſcutelliferis;*

Digitized by Google

ſcutellis ſubfuſcis impreſſis concavis, margine rugoſo pulverulento. Achar. l. c. p. 31. *Lichen rupicola.* Hoffm. *enum. Lich.* Tab. 6. fig. 3. Gmel. *ſyſt. nat. Verrucaria contorta.* Hoffm. *plant. lichen.* Tab. 22. fig. 1. — 4.) An Steinen und Schieferfelſen. — Auf jeder Warze ſitzt ſelten mehr als ein einziges Schildchen, welches an der Mündung und an dem Rande wie bey *Urceolaria gibboſa*, zuſammengezogen, mit dem Alter aber mehr ausgebreitet und erweitert iſt. Die Warzen ſind bisweilen gleichſam ſpiralförmig gewunden, durch einen mehr niedergedrückten, einfachen oder doppelten Rand ausgezeichnet, und faſt ohne Kruſte hier und da zerſtreut, einzeln, ſelten zuſammenfließend. Die Farbe iſt bald weißgrau, bald grau bleyfarbig.

Lichen rupicola Linn. *Lightf.* und anderer gehört weder hierher noch zu *Urceolaria gibboſa*.

5) *Urceolaria ſcruposa* — kruſtartig körnerig weißaſchgrau, mit zerſtreuten krugförmigen eingeſenkten ſchwarzen Schildchen, welche einen fein gekerbten aufgedunſenen eingewickelten Rand haben. (*Lichen ſcruposus — cruſtaceus granulatus albo-cinerascens; ſcutellis ſparsis urceolatis, immersis nigris margine crenulato turgido involuto.* Achar. p. 32. n. 70. *Lichen ſcruposus.* Gmel. *ſyſt. nat.* Sereb. *ſpicileg.* Roth *tentam. fl. germ.* Hoffm. *enum. lich* tab. 6. fig. 1. *Lichen pertuſus* Wulf *in* Jacq. *collect.* 2. Tab. 3. fig 3. *Patellaria ſcruposa.* Hoffm. *plant. lichen* tab. 11. fig. 2. Mehrere Synonyme, ſ. m. bey Acharius a. a. O.) Auf Steinen und Felſen. — Variirt in der Größe, mit ganz ebener, etwas riſſiger und weißer, und mit körneriger Kruſte von aſchgrauer, weißer, etwas bläulicher und blaſſer, ja manchmal ſchön gelber Farbe, desgleichen mit eingeſenkter oder mehr oberflächlicher Lage der Schildchen, welche im letzten Falle kaum einen Rand zeigen.

6) *Urceolaria cinerea* — kruſtartig in warzige Feldchen abgetheilt, riſſig aſchgrau, ſchwarzgeſäumt, mit eingedruckten krugförmigen ſchwarzen Schildchen. (*Lichen cinereus — cruſtaceus verruculoso-areolatus rimoſus cinereus nigro-limitatus; ſcutellis impreſſis urceolatis nigris.* Achar. l. c. n. 71. *Lichen cinereus* Linn. Hoffm. *enum. lich.* tab. 14. fig. 3.) Auf Steinen. — Auf jedem abgetheilten Feldchen ruhen bisweilen 2 oder 3 Schildchen, welche ſich mit dem Alter mehr erheben. Die Ränder der Kruſte ſind meiſtens von einer ſchwarzen Linie begrenzt.

Lichen cinereus der Autoren iſt, nach Acharius Bemerkung, ſchwerlich der ächte Linneiſche dieſes Namens, ſondern vielmehr *Lichen tephromelas*, welcher unter die Schüſſelflechten gehört.

6) *Urceolaria teſſulata* — kruſtartig, eben, ſehr zart, riſſig, weißlich: mit eingeſenkten ſchwarzen Schildchen. (*Lichen teſſulatus, — cruſtaceus aequabilis tenuiſſime rimoſus; ſcutellis impreſſis nigris.* Achar. l. c. p. 33. n. 72. *Lichen punctatus.* Dickſ. *Crypt. britt.* Retz *prodr. flor. ſcand. Verrucaria teſſulata.* Hoffm. *Deutſchl. Flor.*) — Auf Felſen und Steinen. — Die Schildchen ſind anfangs punctförmig, eingedruckt, mit dem Alter werden ſie viel größer, brechen zugleich mit den Feldchen hervor, und erſcheinen von der Kruſte gerändet. — Von *Lichen cinereus* und *rimoſus* ganz verſchieden.

7) *Urceolaria Acharii* — kruſtförmig, geglättet, etwas riſſig, bleich ziegelfarbig: mit eingeſenkten kruſtfarbigen rothen Schildchen. (*Lichen Acharii — cruſtaceus laevigatus ſubrimoſus pallido-teſtaceus: ſcutellis immerſis urceolatis rubris* Achar. *lichenograph.* p 33. n. 73. *cum cone in titulo.*) Acharius fand dieſe Flechte auf den Granitfelſen, an den Ufern des bothniſchen Meerbuſens.

8) *Urceolaria geographica* — kruſtartig, riſſig, gelbgrünlich, mit ſchwarzem Rande und einigen eingemiſchten ſchwarzen ſchildtragenden Feldchen. (*Lichen geographicus — cruſtaceus rimoſus flavo-virescens: margine areolisque quibusdam immixtis ſcutelliferis nigris.* Achar. l. c. n. 74. *Lichen geographicus* Linn. *et multorum aliorum. Lichen atrovirens* Linn. Retz *prodr.* 2. Gmel. *ſyſt. nat. verrucaria geographica* Hoffm. *plant. lichen.* tab. 54. fig 2. *Verrucaria atrovirens.* Hoffm. *plant. lich.* tab. 17. fig. 4. *Lichen Oederi.* Retz *prodr.* 2. Wächſt auf Felſen und Quarzſteinen. Wir fanden dieſen Lichen auf Granit, Syenit, Quarzfelſen und ſehr häufig auf Schieferfelſen, auf welchen letztern er vorzüglich ſchöne Figuren bildete. — Er variirt nach dem verſchiedenen Alter in Geſtalt und Farbe, welche letztere endlich bräunlich, aſchgrau und ganz ſchwarz wird. Die Baſis der Kruſte iſt meiſtens ſchwarz. Nicht ſelten wird er mit ſchwarzen Puncten und Linien durchwebt gefunden. Die ſchwarzen ausgehöhlten Schildchen ſind etwas beſtäubt.

Lichen atrovirens iſt dieſe Flechte in der Jugend; *Lichen geographicus*, im reifern Alter, im Stande der Vollkommenheit, und *Lichen Oederi* dieſelbe im abwelkenden Alter.

9) *Urceolaria Wulfenii* — kruſtartig, roſen- purpurfarbig, mit eingedruckten ziemlich flachen Schildchen. (*Lichen Wulfenii — cruſtaceus roseo-purpurascens, ſcutellis impreſſis planiuſculiſſis nigris.* Achar. l. c. p. 34. *Lichen marmoreus.* Wulf. *apud.* Jacq. *collect.* 2. T. 13. fig. 1. Retz *prodr.* 2. *Lichen marmoratus* Gmel. *ſyſt. nat. Verrucaria purpurascens.* Hoffm. *plant. lichen.* T. 15. fig. 1. *Deutſchl. Flora*). Die Kruſte iſt bisweilen mit verſchränkt aufeinanderſtoßenden Schlangenlinien durchzogen (*rivulis ſerpentinis decuſſata*) und die Schildchen ſind beſtäubt ſchwarzblutroth. — Auf Steinen.

10) *Urceolaria cinereo-caeſia* — kruſtartig, weißaſchgräulich, mit eingeſenkten bläulichen kruſtförmigen, am Rande fein gekerbten Schildchen. (*Lichen cinereo-caeſius — cruſtaceus albo-cinerascens, ſcutellis immerſis urceolatis caeſiis margine crenulatis.* Achar. l. c. Swartz *inedit. c. Icon.*). Swartz fand dieſe Flechte in Weſtindien auf der Erde, und wird uns noch eine nähere Beſchreibung und Abbildung von ihr liefern.

11) *Urceolaria exanthematica* — kruſtartig, aſchgrau, mit ſehr kleinen fleiſchfarbigen, anfangs geſchloſſenen endlich geöffneten hohlen, in weiße Grübchen der Kruſte eingeſenkten Schildchen. (*Lichen exanthematicus — cruſtaceus cinereus, ſcutellis minutiſſimis carneis clauſis, demum expanſis concavis, immerſis in cruſtae foveolis albis.* Achar. l. c. p. 35. Smith *act. ſociet.* Linn. I. Tab. 4. fig. 1. *Lichen clauſus.* Hoffm. *enum. lich.* Gmel. *ſyſt. nat. Lichen volvatus.* Villars *flor. delph.* Tab. 55. *Verrucaria clauſa.* Hoffm. *Deutſchl. flor.* — Auf Kalkfelſen.

12) *Urceolaria excavata* — kruſtartig, ſtaubig riſſig aſchgrau weißlich, mit eingeſenkten kleinen krug-

Digitized by Google

förmigen schwarz gerandeten Schildchen. (*Lichen excavatus — crustaceus pulverulentus rimosus cinereo-albidus, scutellis minutis immersis urceolatis atris marginatis* Achar. l. c. Thunberg fand diese Flechte am Cap der guten Hoffnung auf sandigen Thonplätzen.

13) *Urceolaria multipunctata* — krustartig, aschgrau-milchweiß, eben, rissig, gewürfelt, mit eingedruckten zusammenhängenden endlich gerandeten Schildchen. (*Lichen multipunctatus — crustaceus cinereo-lacteus aequabilis rimoso-tessulatus, scutellis impressis contiguis demum marginatis.* Achar. l. c. *Verrucaria multipunctata.* Hoffm. *Deutschl. flor.* An felsigen Gebirgsstellen.

14) *Urceolaria? polygonia* — krustartig, aschgrau, dünn, mit gewürfelten mit einem und drey Löchchen bezeichneten Feldchen. (*Lichen polygonius — crustaceus cinereus tenuis, areolis tessulatis poro uno tribusve notatis.* Achar. p. 35. Villars *fl. delph.* t. 55. Bellard. *app. flor. pedem.*) Den Abbildungen und Beschreibungen nach scheint diese auf Steinen wachsende Flechte zu den Krugflechten zu gehören.

Zu den Krugflechten scheint noch zu gehören:

Lichen excavatus — krustartig, dunkelbraun, mit flachen kastanienbraunen Schildchen. (*Lichen excavatus — crustaceus, fuscus, scutellis planis badiis.* Gmel. *syst. nat.* (unter den Scutellarien). Hoffm. *enum. lich.* Tab. 7. fig. 4. *Patellaria excavata.* Hoffm. *pl. lich.* t. T. 23. f. 3.) Allein dieses ist keine Flechte, wie schon Gmelin muthmaßte, sondern steht den Pilzen nahe, und ist *Sphaerobolus roseaceus* Tode *fung.* tab. 7. fig. 57. s. Kugelwerfer. (39)

Krugförmig, lat. (*urceolatus*), sagt man von einer Blumenkrone, wenn sie in ihrer Gestalt einige Aehnlichkeit mit einem Kruge hat.

Krughammer, Krukhammer (Kupferschmidt), ist ein Hammer, welcher gebraucht wird, die verfertigte Arbeit von Kupfer oder Messing zu poliren. Man hat diesen Hammer von verschiedener Art. Denn die Bahn ist bald glatt, rund, ausgehöhlt, gefalzt u. s. w. Alle stimmen aber darin überein, daß die Bahn gut verstählt, und sehr blank polirt ist. Der Arbeiter wählet sich einen, der ihm schicklich zu seiner Arbeit ist, und hämmert damit die Arbeit, wodurch die ersten Schläge der verschiedenen Hämmer, womit die Arbeit verfertiget worden, heraus gebracht, und die Arbeit überhaupt glatt geschlagen und polirt wird.

Krugreif, heißt bey den Schlössern, eine Art der Besatzung in den Schlössern, welche in einem Vorstriche besteht, der in dem Schlosse rund herum gehet, und so viel breiter ist, als andere Arten. (45)

Krugwirbel, ein Synonym des krugförmigen Schildpolypen, s. Schildpolype.

Kruiper (Wasserbaukunst.) Sind Archen, oder bedeckte Canäle, welche unter den Deichen angelegt werden, und dazu dienen, um einerseits das Binnenwasser aus einer mit Deichen oder Wällen eingeschlossenen Gegend abzulassen, und um anderseits dem vor den Deichen höher stehenden Fluthwasser, den Eintritt in die bedeichten Länderepen zu verwehren.

Diese Archen sind mit Schützen, auch wohl mit schief eingehängten zusammenschlagenden Thüren, welche von dem Binnenwasser geöffnet, von dem äußern aber verschlossen werden, versehen, siehe Silberschlags Hydrotechnik, und Eytelweins Aufgaben zur Uebung der Analysis Berlin 1793.

Da dergleichen Gebäude mit ihren Seitenwänden und Bedeckung in der Erde des darüber weggehenden Deiches liegen, so würde es rathsam seyn, selbige jederzeit massiv zu machen. (18)

Kruiwagen (Wasserbau), ein Wagen, worin die Deicherde angefahren wird.

Kruke, Krukenmanufactur, siehe unter Krug (überhaupt).

Krukenmacher, ein Töpfer, der sich besonders darauf legt, die blauen und weißen Kruken zum Selterserwasser und andern ähnlichen Gebrauche zu verfertigen (s. Krug, überhaupt). Da der Thon zu diesen Kruken nicht überall zu finden ist, so werden auch nicht überall dergleichen verfertigt, und da wo man solchen haben kann, werden die Kruken ins Große, in dazu eingerichteten Fabriken gemacht, wie z. B. unter andern in Charlottenburg in der Mittelmark Brandenburg eine dergleichen im Jahr 1774 von einem Sachsen, Namens Semdner eingerichtet worden ist. Denn da derselbe eine Ofenfabrike anlegen wollte (wozu ihm von dem Könige große Unterstützung, sowohl mit baarem Gelde, als auch mit einem Fabrikenhause, das er ihm dazu erbauen lassen, geleistet wurde), es aber damit nicht recht fort wollte, und er im Lande bey Magdeburg und an der sächsischen Gränze hinter Potsdam guten Krukenthon fand, so errichtete er eine Krukenfabrike, die guten Fortgang hatte. (45)

Krukente (*Anas crecia* L.), s. Kriekente.

Kruling (*Cyprinus cephalus* L.); s. Dickkopf unter Karpfen.

Krullfarrn, *Adiantum* Linn. Eine Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der letzten Classe des Linneischen Pflanzensystems (*Cryptogamia, filices* L.) deren wesentlich, Kennzeichen nach Linné folgende sind:

Die Fructificationstheile sitzen in ovalen Flecken auf der Rückseite unter dem umgerollten (gekrullten) Rande des Laubs (Wedels, *frondis*).

Von dem alten deutschen Worte: Krullen (krümmen, einbeugen) ist der Name Krullfarrn entstanden.

In Gmelins Linneischem Natursysteme werden folgende 42 Arten angeführt.

A. Mit einfachem Laub (*fronde simplici*).

1) Nierenförmiger Krullfarrn — das Laub kreis- und nierenförmig, unzertheilt, gekerbt. (*Adianium reniforme, frondibus orbiculato-reniformibus indivisis crenatis.* Swartz *apud Schrader. Journal für die Botanik* Tom. II. St. 1. et 2. p. 79. Gmel. *syst. nat.* II. p. 1314. Pluk *almagest.* t. 287. f. 5.) Auf der Insel Madera zu Hause. Das Laub hat beynahe die Gestalt eines Blatts der europäischen Haselwurz (*Asarum europaeum* Linn.), und ist an seinem ganzen Rande rückwärts umgerollt. Unter dieser Umbiegung liegen die Fructificationstheile.

2) Pfeilförmiger Krullfarrn — das Laubpfeil- oder herzförmig zugespitzt. (*Adiantum sagittatum* Gmel. l. c. p. 1315. n. 2. Aubl. *plant. gujan.* t. 336. *Lindsaea sagittata, fronde simplici sagittata cordata acuminata.* Swartz *apud* Schrad. l. c. p. 77.) In Guiana heimisch.

3) Philippinischer Krullfarrn — das Laub in abwechselndem Rande an dem Stamme nierenförmig, gelappt. (*Adiantum philipense — frondibus*

Digitized by Google

furculo alternis reniformibus lobatis. Swartz l. c. p. 79. Gmel. l. c. p. 1315. n. p. Petiv *gazoph.* tab. 4. fig.) Auf den philippinischen Inseln heimisch.

4) **Kriechender Krullfarrn.** — Das Laub trapezförmig geherzt, fiederartig eingeschnitten: die Abschnitte lanzetförmig an der Spitze gesägt, und blüthetragend; die untersten eingeschnitten. (*Adiantum repens frondibus trapeziformibus cordatis pinnatifidis: laciniis lanceolatis apice ferratis floriferis, infimis incisis* Linn. *suppl.* p. 446. Gmel. l. c. n. 4. Auf Isle de France heimisch. Die Stämme, aus welchen das Laub entspringt, sind lang, spreuig, kriechend. Die Stiele des Laubs aufrecht, spreuig. Das Laub 2 Zoll lang, trapezförmig, eyrund, am Grunde herzförmig, ganz glatt, fiederartig eingeschnitten, und am Grunde tiefer getheilt. Die Lappen lanzetförmig, glattrandig und an der Spitze sägenartig gezähnt; die untersten an dem äußersten Rande an der Basis tief eingeschnitten, und gegen die Spitze hin werden die Einschnitte immer kleiner. Die Fructificationspuncte liegen in den sägeförmigen Einzähnungen.

Aus der Beschreibung der Fructificationspuncte erhellet schon, daß dieser Farrn von den Krullfarrn abweicht und den Linneischen Knöpfchenfarrn (*Trichomanes*) näher steht. Mit noch mehrerem Rechte verbinden ihn Smith und Swartz mit der Gattung *Davallia*, und nennen ihn *Davallia pedata*: *frondibus quinquangulis trifidis pinnatifidis*, siehe Swartz *apud Schrad.* l. c. p. 87. s. ferner: Fußförmige Davallie. Encyclop. B. 21. s. 638. n. 3. c.

5) **Herablaufender Krullfarrn**, das Laub doppelt fiederartig eingeschnitten: die Blattstücke länglich, herablaufend, mit stumpfen unzertheilten etwas gefranzten Lappen; der Stiel gerandet. (*Adiantum decurrens, fronde bipinnatifida.* Gmel. l. c. n. 5. Jacq. *collect* 2. p. 103. tab. 2. fig. 1. 2. *Hymenophyllum decurrens, frondibus bipinnatifidis, pinnis oblongis decurrentibus: laciniis obtusis integris subciliatis; stipite marginato.* Swartz l. c. p. 99.)

B. **Mit einfach zusammengesetztem Laube** (*fronde composita*).

6) **Dreylappiger Krullfarrn** — das Laub gefiedert; die Fiederblättchen dreytheilig, stumpf, eingeschnitten vielblüthig. (*Adiantum trilobum — pinnis tripartitis obtusis multifloris.* Gmel. l. c. n. 6. Pet. *fil.* tab. 11. n. 19. In Westindien heimisch. Die Wurzel (der in der Erde liegende Stamm) ist kriechend, und treibt sehr vieles Laub aus. Gehört dieser Farrn vielleicht zur Smithschen Gattung *Davallia* (s. unter Knöpfchenfarrn, wo am Schluß dieses Artikels die Gattung *Davallia* characterisirt ist)?

7) **Geschwänzter Krullfarrn** — das Laub gefiedert, an der Spitze geschwänzt, wurzelnd: die Fiedern abwärts sichelförmig, am obern Rande eingeschnitten: die Abschnitte ausgerandet. (*Adiantum caudatum, frondibus pinnatis apice caudatis radicantibus, pinnis deorsum falcatis, superne incisis: laciniis emarginatis.* Swartz *apud Schrad.* p. 81. Gmel. *syst. nat.* II. p. 1315. n. 10. Linn. *mantiss.* p. 308. *Adiantum incisum.* Forskael *flor. aegypt. arab.* Burm. *thes. zeyl.* tab. 5. fig. 1. sehr gut.) Auf Zeylon und in mehreren Gegenden Ostindiens, desgl. in Arabien heimisch. Das Laub sproßt, wie bey *Asplenium Trichomanes*, zahlreich aus einer gemeinschaftlichen Wurzel. Der einzelne Wedel ist spannelang, bis einen Fuß lang, sichelförmig nach einer Seite gebogen, eisenrostfarbig, einigermaßen zarthaarig, gefiedert, mit gegen die Spitze hin immer kleinern und entfernter stehenden Fiedern, welche endlich ganz verschwinden, wo dann der Hauptstiel unbekleidet noch weit vortritt, und einen langen nackten Schwanz bildet, welcher sich zur Erde beuget, und auf derselben Wurzel treibt. Die Blättchen sind ungleichseitig; die von dem gemeinschaftlichen Blattstiel abgekehrte und der Lage nach untere Seite ist doppelt, fast dreymal so lang, als die solchem zugekehrte Seite, mondförmig nach unten gekrümmt, und diese beyden Seiten sind ganz glattrandig, der breite Vorderrand aber ist eingeschnitten, mit ausgekerbten Abschnitten.

8) **Spondonförmiger Krullfarrn** — das Laub gefiedert: die Fiederblättchen spondonförmig, dreylappig, gerade. (*Adiantum hastatum, frondibus pinnatis, pinnis hastato-trilobis rectis.* Linn. *suppl.* p 447. Gmel. l. c. n. 12.). Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung heimisch. — Der jüngere Linné giebt von dieser Pflanze folgende Beschreibung: Der Stamm unzertheilt, glatt, schwarz, purpurfarbig, einen halben Fuß hoch. Das Laub gefiedert. Die Fiedern fast stiellos, dreylappig: die Seitenlappen kurz; die untern Fiedern gegenüber, stumpf, die obern abwechselnd, spitzig; der Rand fein gekerbt: die Kerbzähne rückwärts gekrümmt.

Nach dieser Beschreibung scheint dieser Farrn zu den doppelt gefiederten zu gehören. Was Linné hier Stamm (*stirps*) nennt, scheint der Hauptstiel des doppeltgefiederten Laubs zu seyn, und was er Laub (*frons*) nennt, sind wahrscheinlich die Fiederblättchen der ersten Ordnung, so wie seine Fiedern (*pinnae*) die Fiederblättchen der zweyten Ordnung.

Swartz (bey Schrader, Journal II. 1. S. 69. zieht das Linneische *Adiantum hastatum* als Synonym zu seiner *Pteris hastata* (Thunbergs *Pteris auriculata*); allein die Diagnose, welche er von dieser giebt: das Laub vielfach zusammengesetzt: die Blättchen entfernt doppelt, fiederartig eingeschnitten: die Blattstücke eylanzetförmig, etwas spondonförmig, fein gekerbt, die untern dreylappig, mit gefalteter Fructificationshülle, weicht doch gar sehr von der Linneischen Beschreibung ab, da dieser Farrn nach solcher höchstens doppelt gefiedert, aber nicht vielfach zusammengesetzt ist.

9) **Großblättriger Krullfarrn** — das Laub gefiedert; die Fiedern einander gegenüber, trapezförmig, spitzig, die oberen größer, die untersten etwas spondonförmig, zurückgebogen, vorn und hinten mit einer unterbrochenen Fruchtlinie. (*Adiantum macrophyllum — frondibus pinnatis: pinnis oppositis trapeziis acutis, summa majori, infimis subhastatis reflexis, linea fructificationum antice et postice continua.* Swartz l. c. p. 81. Gmel. l. c. n. 14. Brown *jamaic.* p. 87. tab. 38. fig 1.) In Westindien heimisch. Swartz fand ihn auf Jamaica.

10) **Deltaförmiger Krullfarrn.** — Das Laub gefiedert, unten fast doppelt gefiedert: die Fiedern deltaförmig, stumpf, die obersten dreyeckig, mit Fruchtlinien am obern und untern Rande. (*Adiantum deltoideum, frondibus pinnatis inferne subbipinnatis, pin-*

nulis deltoideis obtuſis, ſumma triangulari, linealis margine ſuperiore et inferiore fructificantibus. Swartz l. c. p. 81. Gmel. l. c. n. 15. Wächſt in Jamaica.

11) Kleiner Krullfarrn — das Laub gefiedert: die Fiedern rundlich, fein geſägt, die Endfieder größer, trapezförmig, die Fruchtpuncte etwas einzeln, am obern Rande, der Hauptſtiel haarförmig. *Adiantum pumilum — frondibus pinnatis: pinnis ſubrotundis ſerrulatis, terminali majore trapezoidea, punctis fructificationis margine ſuperiore ſubſolitariis.* Swartz *apud Schrad.* l. c. p. 81. Pluk. *Almag.* tab. 251. fig. 4.) In Jamaica, und andern weſtindiſchen Inſeln heimiſch.

III. Mit doppelt zuſammengeſetztem Laube (*fronde decompoſita*).

12) Geſtrahlter Krullfarrn — das Laub gefingert: die Blättchen gefiedert: die Fiedern länglich, oberwärts geöhrt, etwas gekerbt. (*Adiantum radiatum — fronde digitata: foliolis pinnatis, pinnis oblongis ſurſum auritis ſubcrenatis.* Swartz l. c. p. 80. Gmel. *ſyſt. nat.* II. p. 1315. n. 7. Plum. *fil.* tab. 100.) Wächſt in America, beſonders auf den weſtindiſchen Inſeln, Jamaica und Domingo. — Die Stiele ſind eine Handbreite bis ½ Fuß hoch.

13) Fußförmiger Krullfarrn — das Laub fußförmig: die Blätter gefiedert; die Fiedern rautenförmig-länglich, etwas mondförmig, eingeſchnitten, gelappt. (*Adiantum pedatum — fronde pedata foliolis pinnatis, pinnis rhombeo-oblongis ſubluna tis inciſo-lobatis.* Swartz l. c. p. 80. Gmel. l. c. p. 1315. n. 8. Pluk. *Alm.* tab. 124. fig. 2.) In America, beſonders in Braſilien, Canada, und Virginien heimiſch. Auch in Japan hat man ihn gefunden, und Forſter fand ihn auch auf den Societätsinſeln. Die Stiele ſind entweder glänzend ſchwarz, oder glänzend tiefbraun, die Fiederblättchen haben ſehr nahe die Bildung der Fiederblättchen des geſchwänzten Krullfarrn, nur ſind ſie etwas weniger in die Länge gedehnt; ſie ſind ſehr zart, dünn, häutig, geſtreift, und ſchön grau.

Dieſer Farrn wird häufig in den Apotheken ſtatt des wahren Frauenhaars (*Adiantum capillus veneris*) diſpenſirt; er hat auch ähnliche Kräfte und es kann eben ſo gut, wie von jenem, Frauenhaarſyrup von ihm gemacht werden.

Er wächſt, wie jener büſchelweiſe aus einer gemeinſchaftlichen Wurzel, in den Ritzen der Felſen, und auf Kiesboden.

14) Fächerähnlicher Krullfarrn — das Laub faſt fußförmig: die Blättchen gefiedert: die Fiedern rautenförmig-gerundet, fein gekerbt, der Stiel feinhaarig. (*Adiantum flabellulatum — fronde ſubpedata: foliolis pinnatis: pinnis rhombeo-rotundatis crenulatis, ſtipite pubeſcente.* Swartz *apud Schrad.* p. 80. Gmel. p. 1316. n. 19. *Adiantum fuſcum.* Retz. *obſ. bot.* 2. p. 28. tab. 5. Gmel. p. 1315. n. 9. Loureiro *fl. cochinch.* II. p. 836. Pluk. *alm.* 11 tab. fig. 3.) In China heimiſch. Loureiro fand ihn in den Vorſtädten zu Canton, und giebt ſeine Höhe auf anderthalb Fuß an. Die Blättchen haben Aehnlichkeit mit den Koriandérblüthen. Die Stiele ſind ſchön dunkelbraun, fein eiſenroſtfarbig behaart, und oben gerinnelt.

15) Brauner Krullfarrn, *Adiantum fuſcum*, Gmel. ſ. fächerförmiger Krullfarrn.

16) Feingeſägter Krullfarrn, das Laub einfach oder doppelt gefiedert: die Fiederchen halbirt, deltaförmig, länglich, etwas ſichelförmig, fein geſägt, am obern Rande mit Fructificationen. (*Adiantum ſerrulatum — frondibus pinnatis bipinnatiſve: pinnulis dimidiatis deltoideis oblongis falcatis ſerrulatis margine ſuperiore fructificantibus.* Swartz l. c. p. 81. Gmel. l. c. n. 11. *Adiantum ſerratum.* Gmel. l. c. p. 1316. n. 28. Sloane *jam.* 17. tab. 35. fig. 2. (einfach gefiedert.) Pluk. *phyt.* tab. 253. fig 1. (doppelt gefiedert.) Wächſt in Surinam und Jamaica.

17) Lanzenförmiger Krullfarrn — das Laub doppelt gefiedert: die Fiedern und Fiederchen einander gegenüber, länglich, die Endfiedern dreyeckig, ſpondonförmig. (*Adiantum Lancea — frondibus bipinnatis: pinnis pinnulisque oppoſitis oblongis, terminalibus triangulari-haſtatis.* Swartz l. c. p. 82. Gmel. l. c. n. 13. (irrig unter den einfach zuſammengeſetzten) *Adiantum album maximum americanum.* Seba *muſ.* 2. tab. 64. fig. 7. 8.) In Surinam heimiſch. Der Stiel iſt eben. Die Fiederchen ſind länglich, ſtumpf, rückwärts gekrümmt, die auf der Spitze ſtehenden ſind größer, herzförmig oder ſpondonförmig, dreyeckig, länglich und ſpitzig.

18) Keilförmiger Krullfarrn — das Laub doppelt gefiedert: die Fiederchen keilförmig, faſt linienförmig geſtutzt. (*Adiantum cuneatum.* Gmel. l. c. n. 17. Forſt. *flor. auſtr. prodr.* p. 84. *Lindſaea Trichomanoides — fronde bipinnata: pinnulis cuneatis ſublinearibus retuſis.* Swartz l. c. p. 79. Wildenows und Bernhardi's Abhandl. über Farrnkräuter. Tab. V. fig. 5). Auf den Südſeeinſeln zu Hauſe. Die Fiedern ſtehen einander gegenüber, die Fiederchen aber abwechſelnd.

19) Gezähnelter Krullfarrn. Das Laub einfach oder doppelt gefiedert: die Fiederchen trapezförmig, länglich zugeſpitzt, etwas keilig gezähnelt, am obern Rande mit Fructification. (*Adiantum denticulatum — frondibus pinnatis tripinnatiſve: pinnulis trapezoideis oblongis acuminatis ſubcrenato-denticulatis margine ſuperiore fructificantibus.* Swartz l. c. p. 83. Gmel. l. c. p. 1316. n. 18. *Lonchitis ſerrata et retuſa.* Plum. *fil.* tab 52. Pet. *fil* tab. 52. *Adiantum jamaicenſe.* Pluk. *phyt.* tab. 252. 5. Auf Jamaica.

20) Dreyblättriger Krullfarrn — das Laub doppelt zuſammengeſetzt: die Fiederblättchen abwechſelnd gedreyt, linienförmig, einblüthig. (*Adiantum trifoliatum — fronde decompoſita: foliolis alternis ternatis linearibus unifloris.* Gmel. l. c. n. 20. Pet. *fil.* tab. 11. fig. 4. In America heimiſch. — Es iſt noch zu unterſuchen, ob dieſes Farrnkraut nicht vielleicht zur Smithſchen Gattung *Davallia* gehöre. Der einzige Fructificationspunct unter der Spitze der Blättchen läßt es vermuthen.

21) Officineller Krullfarrn, Frauenhaar — das Laub doppelt zuſammengeſetzt: die Fiederchen keilförmig, an der Spitze gerundet, gelappt, die Lappen fruchttragend. *Adiantum capillus — fronde decompoſita: pinnulis cuneatis apice rotundatis lobatis, lobis fructiferis.* Swartz p. 83. *Adiantum capillus Veneris* Linn. Gmel. l. c. n. 21. Jacq. *miſcell. auſtr.* 2. tab. 7.) Das Vaterland dieſer Art, welche unter allen Krullfarrn am berühmteſten geworden iſt, und deswegen eine etwas ausführlichere Anzeige als die übrigen erfordert, ſind die ſüdlichen Gegenden unſers Welttheils, und die Levante.

Digitized by Google

Zueßli fand ſie in dem oberalpiſchen Theile der Schweiz, oder in dem Walliſerlande, wo ſie an Quellen, auf ſteinigtem und überwachſenem Grunde, ſo wie auf feuchten Mauern, zu wachſen pflegt. Nach Gouan wächſt ſie um Montpellier aus den Klüften und Ritzen an Quellen. Wulffen fand ſie bey Görz in Kärnthen an gleichen Orten. Hudſon und Lightfoot fanden ſie in England heimiſch; Forskähl traf ſie in Aegypten und Arabien; Rumpf auf den moluckiſchen Inſeln, und Thunberg auf der Inſel Java und Samarang an. Loureiro entdeckte ſie an Brunnen, Quellen und andern feuchten Orten von Cochinchina.

Die Wurzel (oder vielmehr der in der Erde liegende Stamm, *Rhyzoma* Ehrh.) iſt ſtark, dick, braun, kriecht einigermaßen, und heftet ſich mit ſehr vielen haarförmigen ſchwarzen Zaſern in die Ritzen der Felſen und Gemäuer ein, die ihre Näſſe von den Quellen und Brunnen erhalten. Das aus ihr entſpringende Laub wird ſelten über eine Spanne lang. Man trifft ſolches nach dem verſchiedenen Alter der Pflanze verſchieden an. Die Stiele des Laubs ſind anfangs gelblichgrün, in der Folge werden ſie, und zwar in kurzer Zeit, grün- und dunkelröthlich, dann folgt eine dunklere Röthe, bis ſie endlich ganz dunkelroth, ſchwarz purpurroth oder vollkommen ſchwarz werden. Dieſe Stiele ſind ſammt den kleinen Stielen der Blättchen vollkommen eben, glatt und glänzend. Jeder Wedel (Blatt, Laub, *Frons*) iſt doppelt zuſammengeſetzt. Die Blattäſte ſtehend, abwechſelnd in einiger Entfernung von einander. Die Blättchen ſtehen ebenfalls abwechſelnd und ſind flach, ſehr zart, einigermaßen durchſichtig, geſtielt, und mit überaus zarten Aederchen der Länge nach geſtreift. Anfangs ſind ſie an der Baſis, aus dem herzförmigen halbzirkelrund und glattrandig; dann werden ſie an der Baſis eyrund, und erhalten an ihrem oberen Ende eine, zwey, auch drey Kerben. Nun werden ſie an der Baſis keilförmig, und ſcheinen ſich am oberen Ende in drey, vier auch fünf ungleichförmige, rundliche Lappen zu theilen. Darauf werden bey immer zunehmendem Alter, die äußern Ränder dieſer Lappen gezähnelt, röthlichbraun, und endlich mit einem gelb ockerfarbigen Pulver beſtreut. Die Fructificationen liegen auf der Unterfläche dieſer Lappen, in Geſtalt eines auf der Spitze deſſelben befindlichen zirkelrunden Schuppchens, welches mit ſeiner Baſis feſte ruht, im übrigen loſe, dem Lappen angedruckt und glattrandig, anfangs weißlichgrünlich, dann bräunlich und endlich ſchwarz mit hellerfarbigen Rändern iſt. Unter dieſem Schuppchen befinden ſich kugelrunde, kleine, anfangs weißlichgrüne, und endlich ſchwarzbraune Saamen.

Dieſes iſt das *Adiantum*, aus welchem der mehr famöſe als nach Verdienſt berühmte Frauenhaarſyrup, *Syrupus capillaris monſpelienſium*, *Syrop de Capillaire*, bereitet wird, und durch welchen es eine Zeitlang in den Boutiken der Arzneykrämer faſt bekannter war, als in den Herbarien und Kräuterbüchern. Die Heilkräfte, welche man demſelben, beſonders wider krankhafte Zufälle der Bruſt, zugeſchrieben hat, und welche in lindernden, auflöſenden und zertheilenden, und außer dieſen in noch ungleich mehreren Eigenſchaften, die die Bereiter und Verkäufer deſſelben zu Gunſten ihrer Beutel ihm zuſchreiben, beſtehen ſollen, ſind nichts anders, als eben ſo viele Epheukränze der Fabrikanten dieſes Saftes, die aber ſchwerlich einen wahren Arzt getäuſcht haben, ſpecifike Kräfte in Zucker gehüllt in ihnen zu ſuchen. Haller ſucht die ganze Kraft dieſes Saftes in dem beygegoſſenen Pomeranzenblüthwaſſer, und Scopoli ſagt von ihm: Syrupus capillorum veneris eſt nil niſi purum ſaccharum in aqua coctum et tamen adeo laudatum. — Riſum teneatis amici!

22) **Chineſiſcher Krullfarrn**, das Laub doppelt zuſammengeſetzt; die Blättchen wechſelsweiſe fiederartig eingeſchnitten: die Blattſtücke ungleich. (*Adiantum chuſanum*, *frondibus decompoſitis: pinnis alternatim pinnatifidis lobis inaequalibus.* Linn. Gmel. *ſyſt. nat.* II. 2. p. 1316. nr. 22.) Der Umriß dieſes, in China heimiſchen Krullfarrn iſt lanzetförmig, und das ganze Laub iſt glatt. Die Fiederblättchen ſind ebenfalls lanzetförmig. Die Blattſtücke ſind gleichbreit keilförmig und eingeſchnitten.

Es ſcheint dieſer Farrn zur Smithſchen Gattung *Davallia* zu gehören (ſ. unter Knöpfchenfarrn.)

23) **Abgeſtumpfter Krullfarrn**; das Laub doppelt zuſammengeſetzt: die Blättchen gefiedert: die Fiedern abwechſelnd keilförmig, etwas ſichelförmig abgeſtumpft, vollkommen ganz. (*Adiantum truncatum*, *frondibus decompoſitis*; *foliolis pinnatis*: *pinnis alternis cuneatis ſubfalcatis truncatis integerrimis.* Gmel. l. c. n. 23.) Wahrſcheinlich iſt Java das Vaterland dieſer Art, welche Burmann in ſeiner oſtindiſchen Flora (p. 255. tab. 66. f. 4.) beſchrieben und abgebildet hat. Der glatte, eckige, gefurchte Stiel theilt ſich in Aeſte, und dieſe ſind mit wechſelsweiſe ſtehenden, ungeſtielten, ſchief abgehenden Blättchen beſetzt, die an ihrem untern Ecke mit einer ſteifen Spitze bewehrt ſind.

24) **Gujaniſcher Krullfarrn**; das Laub doppelt gefiedert: die Fiedern abſtehend pfriemenförmig: die untern Fiederchen mondförmig, die mittlern trapezförmig, die obern fächerförmig. (*Adiantum gujanenſe.* Gmel. l. c. n. 24. Aubl. *pl. guj.* 2. p. 903. t. 365. *Lindſaea gujanenſis fronde bipinnata, pinnis patentibus ſubulatis, pinnulis inferioribus lunatis, mediis trapeziformibus, ſupremis flabelliformibus.* Swartz *apud* Schrad. l. c. p. 78.) In Gujana heimiſch.

25) **Gekämmter Krullfarrn**; das Laub doppelt gefiedert: die unterſten Fiedern zweytheilig: die Fiederchen länglich, hinten abgeſtumpft, am oberen Ende eingeſchnitten gelappt. (*Adiantum criſtatum*, *frondibus bipinnatis*, *pinnis infimis bipartitis*, *pinnulis oblongis poſtice truncatis ſuperne inciſo-lobatis.* Swartz l. c. p. 82. Gmel. l. c. Brown *jam.* 87. Plum. *fil.* 97. Sloan. *jam.* 21. *hiſt.* I. p. 93. tab. 55. f. 1.) In Jamaica und andern weſtindiſchen Inſeln zu Hauſe. Nach Sloanes Verſicherung nennen ihn die Portugieſen *Arenca*.

26) **Gabelförmiger Krullfarrn**; das Laub dreyfach, an den Spitzen nur zweyfach fiederartig zertheilt: die Fiederblättchen lanzetförmig, ſtumpf, zerſtreut zweytheilig. (*Adiantum furcatum*, *fronde bipinnata*: *pinnulis ſaepius bipartitis linearibus*: *linea fructificationis unica.* Linn. *ſuppl.* p. 447. (*excluſ. ſynon.* Pluck.) *Cnemopteris furcata, fronde tripinnatifida apice bipinnatifida: pinnulis lanceolatis obtuſis ſparſe bipartitis.* Swartz l. c. p. 60. *Adiantum borbonicum.* Gmel. l. c. p. 1317. n. 43. *Aſplenium borbonicum.* Lacq. *collect.* 3. tab. 21. f. 1.

Digitized by Google

Caenopteris rutaefolia. Berg. *act. petrop.* VI. tab. 7. f. 1. 2. *Caenopteris furcata ejusd. specimen imperfectum. Lonchitis bipinnata.* Forskael *Adiantum achilleae folium.* Lamarck *Encycl.*?) Es wächst dieser Farrn auf dem Cap der guten Hoffnung, der Insel Helena und in Arabien. Der jüngere Linne giebt von ihm folgende Beschreibung: Das Laub zwey Fuß hoch, eben, und doppelt gefiedert. Die Blättchen abwechselnd, abwechselnd gefiedert und langgezogen: die meisten Fiederchen zweytheilig, linienförmig, vollkommen ganz. Die Fructification liegt auf den Lappen der Blättchen auf dem oberen Rande derselben, auf dessen Mittelpuncte die Membranen sich gleichsam in zwey Lappen spalten, aus deren jedem eine einzelne Fructification heraustritt. Linne zweifelt daher, ob diese Art hierher gehöre. Sie gehört allerdings mit mehrerem Rechte zur Gattung *Caenopteris*, und Swarz hat nach einem vollständigen Exemplare die Diagnose gegeben, welche wir beybehalten haben.

27) Steifer Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert: die Fiedern aufrecht steif: die Fiederchen trapezförmig. (*Adiantum strictum.* Swartz *nov. pl. gen. et sp.* p. 135. Gmel. l. c. n. 27. *Lindsaeae stricta, fronde bipinnata, pinnis erectis strictis, pinnulis trapeziformibus.* Swartz l. c. p. 79. Plum. *fil.* t. 97.) Wächst in Westindien.

28) Zottiger Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert: die Fiederchen trapezförmig-länglich, stumpf, vorn und oben mit fruchttragenden Linien: der Stiel und Schaft zottig. (*Adiantum villosum, frondibus bipinnatis: pinnulis trapezio oblongis obtusis: lineolis antice et superne fructificantibus.* Swartz l. c. p. 85. Linn. *Mantiss.* p. 505. Gmel. l. c. n. 29. Sloan. *hist. jam.* I. tab. 88. f. 1.) Wächst in Jamaica. Die Fiederblättchen sind fast stiellos und glatt; der Stengel und der Schaft sind dreyeckig, schwarz und zottig.

29) Bestaubter (gepuderter Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert: die Fiederchen rautenförmig oval, an der Spitze gesägt; am oberen Rande mit einer einzelnen Fruchtlinie: der Stengel kurzsteifhaarig. (*Adiantum pulverulentum, frondibus bipinnatis: pinnulis rhombeo-ovalibus apice serratis: linea fructifera margini superiori solitaria, stipide hirto.* Swartz *apud* Schrad. l. c. p. 83. Gmel. l. c. n. 30. Plum. *fil.* tab. 33.) In Westindien heimisch. Er erreicht eine Höhe von 3 bis 4 Schuhen.

30) Kaffrischer Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert, und dreyfach fiederartig zerschnitten, rauh: die Fiederchen eyförmig fein gekerbt, unten und auf den Schäften spreuig-rauh. (*Adiantum Caffrorum, frondibus bipinnatis tripinnatifidisque hirtis: pinnulis ovatis crenulatis subtus rachibusque paleaceo-hirtis.* Swartz *apud* Schrad. p. 85. Linn. *suppl.* 447. *Polypodium Caffrorum* Linn. *Mantiss.* p. 307.) Wächst im Lande der Kaffern und auf dem Cap. In der Structur kommt dieser Krullfarrn dem wohlriechenden Krullfarrn nahe, er ist aber dreymal größer und dicker. Der ganze Stiel ist von Spreublättchen rauh, und das ganze Laub hat einen solchen spreuartigen Ueberzug. Die Fiederchen sind entweder tief gesägt oder fiederartig eingeschnitten.

31) Wohlriechender Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert: die Fiederchen eyförmig stumpf, etwas gelappt, unten nackt; der Strunk spreuig. (*Adiantum fragrans, frondibus bipinnatis, pinnulis obtusis obbatis subtus nudis, stipite paleaceo.* Swartz. Schrad. p. 84. Gmel. l. c. n. 31. Linn. *sup* . 447. *Polypodium fragrans* Linn. *mantiss.* p. 307.) Das Vaterland dieses Farrnkrauts ist das südliche Frankreich. Frisch getrocknet duftet es einen sehr starken Geruch aus. Die ganze Pflanze ist dunkel purpurroth, eben, und am Grunde mit röthlichgelben Spreublättchen besetzt. Das Laub ist eine Handbreit hoch, doppelt gefiedert, eben und unten nackt. Die Blättchen stehen einander gegenüber, sind ungestielt, eyrund stumpf, auf beyden Seiten eben, in Queerstücke gespalten, und mit einem dünnen Rande, welcher anfangs, wie beym Saumfarrn die Fructificationen bedeckt, zurückgeschlagen. Die Fructificationen sind mit nierenförmigen Schüppchen bedeckt.

32) Gestreifter Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert: die untersten Fiedern zweytheilig: die Fiederchen rautenförmig etwas sichelförmig gestreift, steif: der Strunk rund scharf. (*Adiantum striatum, frondibus bipinnatis: pinnis infimis bipartitis: pinnulis rhombeis subfalcatis striatis rigidis, stipite tereti scabro.* Swartz *apud* Schrad. l. c. p. 82. *nov plant. gen. et spec.* p. 135.) Wächst in Westindien.

33) Kleinblättriger Krullfarn; das Laub doppelt gefiedert, lanzetförmig, beyderseits so wie auch der Strunk feinhaarig: die Fiederchen länglich stumpf, fein gekerbt: die untersten fast gefiedert. (*Adiantum microphyllum, frondibus bipinnatis lanceolatis utrinque stipiteque pubescentibus: pinnulis oblongis obtusis crenulatis, infimis subpinnatis.* Swartz *apud* Schrad. l. c. p. 84. *nov plant. gen. et sp.* p. 135. Gmel. p. 1317. n. 34. Plum. *fil.* tab. 58.) In Jamaica heimisch.

34) Zarter Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert: die Fiederchen gelappt; die Lappen länglich. (*Adiantum tenellum, frondibus bipinnatis: pinnulis lobatis: lobis oblongis.* Jacq. *collect.* 3. p. 287. tab. 21. f. 13. Gmel. l. c. n. 44.)

35) Keulenförmiger Krullfarrn; das Laub abwechselnd doppelt zusammengesetzt: die Läppchen linienförmig keilähnlich, stumpf mit einem einzigen Fruchtknoten. (*Adiantum clavatum* Gmel. n. 37. *Davallia clavata-fronde alternatim decompositа, lacinulis lineari, cuneiformibus obtusis, puncto solitario.* Swartz l. c. n. 88. Plum. *fil.* tab. 101. f. B.) In Domingo. Gehört mit Recht zur Gattung *Davallia.*

C. Mit vielfach zusammengesetztem Laube (*frondibus supradecompositis.*)

36) Feiner Krullfarrn; die Fiederchen rautenförmig, gestumpft, oben eingeschnitten gelappt; die Lappen gezähnelt fruchttragend. (*Adiantum fragile, pinnulis rhombeis obtusatis, superne incisо-lobatis, lobis denticulatis fructiferis* Swartz *apud* Schrad. p. 83. Gmel. l. c. n. 36. Pluk. *alm.* t. 254. f. 1.) Wächst in Westindin.

37) Brüchiger Krullfarn; die Fiederchen keilähnlich verkehrt eyförmig, oben gekerbt: die Kerben fruchttragend. (*Adiantum fragile, pinnulis cuneato-obovatis superne crenatis, crenis fructiferis.* Swartz *apud* Schrad. *journ.* p. 83. Gmel. l. c. n. 35.) In Westindien heimisch.

Mit diesem Krullfarn hat ein Farrn viele Aehnlichkeit, welcher von Swarz genannt wird;

* Aehn

*) **Aehnlicher Krullfarrn**; die Fiederblättchen rautenförmig-rundlich, gestrahlt-aderig, vorn gekerbt: die Kerben fruchttragend. (*Adiantum assimile, pinnulis rhombeo-subrotundis radiato-venosis antice crenulatis, crenis fructiferis.* Swartz l. c.) Wahrscheinlich ebenfalls in Jamaica zu Hause, und vielleicht nur eine Varietät des vorhergehenden.

38) **Trapezförmiger Krullfarrn**; die Fiederchen rautenförmig zugespitzt, vorn und oben eingeschnitten gekerbt: die Kerben fruchttragend. (*Adiantum trapeziforme, pinnulis rhombeis acuminatis, antice et superne inciso-crenatis, crenis fructiferis.* Swartz l. c. p. 83. Gmel. n. 38.) In Südamerica und Schottland heimisch.

39) **Stachelichter Krullfarrn**; die Fiederchen keilförmig stumpf etwas handförmig, gelappt; die Lappen keilförmig mit gedoppelten Puncten, der Schaft hin und wieder gebogen stachelich. (*Adiantum aculeatum* Linn. Gmel. l. c. n. 39. *Davallia aculeata, fronde supra decomposita, pinnulis cuneiformibus obtusis subpalmato-lobatis, lobis cuneatis punctis geminis, rachi flexuosa aculeata.* Swartz l. c. n. 89.) In Westindien zu Hause. Gehört mit mehrerem Rechte zur Gattung *Davallia*, welche wir bey Knöpfchenfarrn angezeigt haben.

40) **Sechseckiger Krullfarrn**; die Blättchen der zweyten Ordnung sechseckig ausgerandet, vollkommen ganz, zu beyden Seiten einblüthig. (*Adiantum hexagonum, foliolis secundariis sexangularibus emarginatis integerrimis utrinque uniflotis.* Gmel. l. c. n. 40. *Pet. fil.* t. 10. f. 2.) In Westindien heimisch. Es scheint dieser Farrn mit dem verschiedenblättrigen Saumfarrn (*Pteris heterophylla* L.) einerley zu seyn.

41) **Saumfarrnähnlicher Krullfarrn**; das Laub vielfach zusammengesetzt: die Blättchen dreyfach gefiedert: die Fiederchen herzförmig-eyähnlich, fein gekerbt; die Fruchtpuncte zusammengehängt; die Fruchthüllen dachziegelähnlich geschuppt: der Strunk ganz glatt. (*Adiantum pteroides, frondibus supradecompositis, foliolis tripinnatis, pinnulis cordato-ovatis crenulatis, punctis contiguis, indusiis imbricatis, stipite glaberrimo.* Swartz l. c. n. 85. Gmel. n. 4. Linn. *mantiss.* p. 130.) Auf dem Vorgebürge der guten Hoffnung heimisch. Nach Swartz gehört auch hierher *Pteris orbiculata.* Houtt. Linn. Pfl. Syst. B. 13. tab. 96. f. 3.

42) **Aethiopischer Krullfarrn**; die Fiederchen keilförmig, oben gerundet eingeschnitten gelappt, fein gekerbt, die Lappen ausgerandet, fruchttragend; die Hüllen nierenförmig. (*Adiantum aethiopicum, pinnulis cuneatis superne rotundatis inciso-lobatis crenulatis, lobis emarginatis fructiferis, indusiis reniformibus.* Swartz *apud* Schrad. p. 84. Gmel. n. 42. Plukn. *alm.* t. 253. f. 2. Houtt. Linn. Pfl. Syst. B. 13. tab. 100. f. 3.) Auf dem Cap der guten Hoffnung heimisch. — Es wird dieser Farrn eine Handbreit bis einen Fuß hoch. Die Wurzel ist fadenförmig, kriechend, und befestiget sich mit vielen abwärts stehenden Zasern. Aus ihr schießen viele Wedel hervor, deren Strünke fadenförmig, braun dunkelpurpurroth, viereckig, glatt, glänzend, fast zusammengedrückt sind. Die Vertheilungen des Wedels bis auf die letzten Blättchen stehen alle abwechselnd, und die Stiele der Blättchen sind haardünne und kürzer als die Blättchen.

Dieses sind die Krullfarrnarten, welche Gmelin in dem von ihm herausgegebenen Linneischen Natursysteme aufführt, und dem Linneischen Begriffe dieser Farrnkrautgattung unterordnet. Sein *Adiantum serratum* und sein *Adiantum borbonicum* haben wir übergangen; denn jenes ist mit *Adiantum serrulatum* und dieses mit *Adiantum furcatum* einerley. Als eine neue hierher gehörige Art führt Loureiro folgenden Farrn auf:

43) **Steigender Krullfarrn**; das Laub doppelt zusammengesetzt: die Blättchen keilförmig, gleichförmig eingeschnitten: der Stengel steigend. (*Adiantum scandens, frondibus decompositis: foliolis cuneiformibus, aequaliter incisis caule scandente.* Loureir. *fl. cochinchinens.* II. p. 837.) Wächst in Cochinchina an flachen und ungebauten Orten. Der Stengel fadenförmig lang, dünne, blaß, ästig, steigend, oft sich windend. Die Wedel doppelt zusammengesetzt: die Blättchen keilförmig, gleichförmig eingeschnitten, stumpf, glatt, gestielt: die Randzähnchen umfassen die Fructificationen.

Olaus Swarz bestimmt (in Schraders Journal für die Botanik B. II. S. 79.) den Begriff der Krullfarrngattung folgendergestalt:

Die **Fruchtkapseln** sind in abgesonderte Puncte oder Linchen an dem Rande des Laubs vertheilt. Die **Decken** (Hüllen, *Indusia*) sind häutig, entspringen aus dem Rande, sind rückwärts gefaltet (*replicata*) und springen inwendig auf.

Die hierher gehörigen Arten theilt Swarz in a) wahre *Adianta*, bey welchen die Kapseln an die Hüllen selbst angewachsen sind, und b) unächte *Adianta*, wo die Kapseln in abgesonderten Standpuncten liegen, und von schuppigen Hüllen bedeckt, und nicht an solche angewachsen sind. Zur ersten Abtheilung gehören nr. 1, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 25, 28, 29, 32, 36, 37, 38, 42; zu der letzten aber nro. 30, 31, 33, 41, der oben beschriebenen Arten. Die übrigen oben angeführten Arten zählt Swarz zu andern Gattungen, wie wir bereits bey solchen bemerkt haben. Dann führt er noch folgende neue, zu dieser Gattung gehörige Arten an.

a) **Wahre *Adianta*.**

44) **Dreyfingeriger Krullfarrn**; das Laub dreyblättrig: die Blättchen sitzend lanzetförmig, fiederartig eingeschnitten, gekerbt. (*Adiantum triphyllum, fronde triphylla: foliolis sessilibus lanceolatis pinnatifidis crenatis.* Swartz l. c. p. 80. Lamarck *Encyclop.* 41.)

45) **Mondförmiger Krullfarrn**; das Laub gefiedert: die Fiedern abwechselnd möndchenförmig fast vollkommen ganz, strahlig-aderig, am oberen Rande fruchttragend, mit zusammenfließenden Linchen. (*Adiantum lunulatum, frondibus pinnatis, pinnis alternis lunulatis subintegris radiato-venosis margine superiore fructificantibus, lineolis confluentibus.* Swartz l. c. Wild. *phyt.* 1. tab. 9. f. Retz *obs.* 2. tab. 4. *Pteris lunulata.*)

46) **Messerförmiger Krullfarrn**; das Laub gefiedert, die Fiedern deltaförmig-lanzetähnlich stumpf, die Endfieder länglich. (*Adiantum cultratum, frondibus bipinnatis, pinnis deltoideo-lanceolatis obtusis terminanali oblonga.* Swartz l. c. Wild. *phyt.* 1. t. 10. f. 2.)

47) **Hakeriger Krullfarrn**; das Laub doppelt gefiedert: die untersten Fiedern zweytheilig: die Fiederchen rautenförmig, fast sichelförmig gestreift, feinhakerig; der Strunk und der Schaft eckig hakerig.

Digitized by Google

(*Adiantum hiſpidulum*, *frondibus bipinnatis*, *pinnis infimis bipartitis*, *pinnulis rhombeis ſubfalcatis ſtriatis hiſpidulis ſtipite rachique angulato hiſpido.*) Es ſcheint dieſe Art mit dem geſtreiften Krullfarrn in naher Verwandtſchaft zu ſtehen.

48) Blaſſer Krullfarrn; das Laub vielfach zuſammengeſetzt: die Fiederchen eyförmig-rautenähnlich, ſtumpf, obenwärts eingeſchnitten und die unterſten an der Baſis gehört. (*Adiantum pallens*, *fronde ſupradecompoſita*, *pinnulis ovato-rhombeis obtuſis ſurſum inciſis infimisque baſi auritis.* Swartz l. c. S. 84.) Swarz ſtellt dieſe Art mit dem äthiopiſchen Krullfarrn in die nächſte Verbindung.

b) Unächte *Adianta.*

49) Grüner Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert: die Fiederchen eyförmig, vollkommen ganz, die Endfiederchen größer, ey-lanzetförmig oder etwas ſpondonförmig; der Stiunk eben. (*Adiantum viride* -- *frondibus bipinnatis*, *pinnulis ovatis integris*, *terminalibus majoribus ovato-lanceolatis ſubhaſtatisve*, *ſtipite laevi.* Swartz l. c. p. 84. *Pteris viridis.* Forsk.)

50) Kleinlappiger Krullfarrn; das Laub doppelt gefiedert, glatt, die Fiederchen entfernt, dreylappig, gewölbt, fein gekerbt, das mittlere länglich, die zu Seiten ſtehenden rundlich, die Schäfte ſpreuartig rauh. (*Adiantum parvilobum*, *frondibus bipinnatis glabris*, *pinnulis remotis trilobatis convexis crenulatis*, *media oblonga*, *lateralibus ſubrotundis*, *rachibus palcaceo-hirtis.* Swartz l. c. p. 85.) Es ſcheint dieſe Art mit dem Kafferiſchen Krullfarrn in naher Verwandtſchaft zu ſtehen.

51) Kapiſcher Krullfarrn; das Laub vielfach zuſammengeſetzt: die Fiederchen eyförmig unzertheilt zuſammengewachſen, fein gekerbt, die Fructificationen aneinander gereihet. (*Adiantum capenſe*, *frondibus ſupra decompoſitis*, *pinnulis ovatis indiviſis coadunatis crenulatis*, *fructificationibus contiguis.* Swartz l. c.)

52) Dünnblättriger Krullfarrn; das Laub vielfach zuſammengeſetzt: die Blättchen weitläuftig, faſt doppelt gefiedert: die Fiederchen länglich, gekerbt. (*Adiantum tenuifolium*, *frondibus ſupradecompoſitis*, *foliolis laxis ſubdipinnatis*, *pinnulis oblongis crenatis* Swartzl. c. p. 85. *Pteris humilis.* Forſt. *flor. inſ. auſt. prodr.* p. 79. *Adiantum cicutaefolium.* Lamarck *encyclop.*?) Auf Neuſeeland.

53) Vielſpaltiger Krullfarrn; das Laub vielfach zuſammengeſetzt: die Blätter dreyfach fiederartig eingeſchnitten, glatt, die Blattſtückchen verkehrteyförmig, gewölbt, eingeſchnitten gekerbt. (*Adiantum multifidum*, *frondibus ſupradecompoſitis*, *foliolis tripinnatifidis glabris*, *lacinulis obovatis convexis inciſo crenatis.* Swartz l. c.) Swarz ſtellt dieſe Art mit der vorhergehenden in ſehr nahe Verwandtſchaft. (39)

Krullbecht, ſ. Krollbecht.

Krullhorn (Conchyl.) iſt ein aus dem Holländiſchen entlehnter Name, der ſo viel als Krauſſchnecke bedeutet, und vorzüglich unter den Purpurſchnecken, denjenigen beygelegt wird, die mit krauſen Blättern verſehen ſind. Die vorzüglichſten Arten, die dieſen Namen führen ſind:

1) Das braunbunte Krullhorn, ſ. Krauſskohl. nro. 1.

2) Die doppelten Krullhörner, das ſind alle diejenigen, die mehr als drey Reihen krauſer Blätter haben. Bey Linne führen ſie den Namen *Murex ſaxatilis.*

3) Die einfachen Krullhörner, das ſind diejenigen, die nur drey Reihen krauſer Blätter haben, und bey Linne *Murex ramoſus* heißen.

4) Das einfache Krullhorn mit Banden; iſt das folgende.

5) Das einfache, weiße Krullhorn mit braunroth liniirten Banden, Abänderung von *Murex ramoſus* Linn. XII. p. 1215. *ſp.* 523. XIII. p 35-8. *ſp.* 13. franz. *Pourpre ailée à rayes brunes*, *Chauſſetrape bandelée*, *Pourpre rameuſe triangulaire à bandes*; holländ. *Vleugelhoorn met gezoomde Banden*, *Bruinkleurig gevoorende getakte Kruuhoorn.* Valentyn Abhandl. tab. 9. fig 85. Argenville *Zoomorph.* tab. 4. fig. D. mit dem Thiere Regenfuß. Th. I. tab. 7. fig. 6. Seba *Theſ.* Tom. III. tab. 77. fig. 8. Knorr Th. I. tab. 25. fig. 1. 2. *Muſ. Gottwaldt.* tab. 38. fig. 257. a. Martini Th. III. tab. 103. 104. fig. 983. bis 986. Schon der Name des einfachen Krullhorns lehret uns, daß dieſe Purpurſchnecke nicht mehr als drey Reihen krauſer Blätter habe, die aber an manchen Beyſpielen höher und krauſer, an andern aber kürzer und ſtumpfer ſind. Zwiſchen jeder Blätterreihe liegt ein ſtumpfer ſenkrechter Wulſt, der aber nur die Hälfte der Schale einnimmt, und durch die häufigen ſtärkern und ſchwächern Queerſtreifen, die über die ganze Schale laufen, eckigt erſcheinet. Die erſte Blätterreihe lauft an der ovalen, doch faſt runden Mundöffnung herunter, daher die Mündungsleiſte ausgezackt iſt, und oben einen tiefen Einſchnitt hat. Die erſte Windung iſt gewölbt, der nicht lange Schwanz aber auf die eine Seite gebogen, und inwendig gleich einer Rinne offen. Die ſechs bis acht Windungen des Wirbels tragen ſpitzig hervor, und nur die erſte hat oft noch krauſe Blätter, die ſich auf den folgenden erſt in ſcharfe, dann in ſtumpfe Knoten verwandeln. Zwiſchen den Queerrippen und Streifen liegen in den Furchen zwey auch drey braunrothe Faden auf weißem Grunde, welche an jungen dünnen Schalen auch inwendig durchſchimmern, und der Conchylie ein ſehr gefälliges Anſehen geben. Mein größtes Beyſpiel iſt 3½ Zoll lang, und das Krullhorn ſelbſt findet ſich in Weſtindien.

„Von dieſer Art giebt es überaus ſchwere, dicke Schalen, mit kürzern, ſtumpfern und größtentheils nicht mehr hohlen Zacken, ſagt Martini, weil dieſe von innen heraus an der Mündung, durch neuen Anſatz einer weißen Platte gänzlich verbauet worden. An dieſen iſt auch inwendig nichts mehr von den äußern Farben zu ſehen, ihr Zopf iſt mehrentheils ſtark mit Meerkalk überzogen, und ſeiner Zeichnung ſowohl als ſeiner Spitze beraubet.“ Das eine meiner Beyſpiele iſt ganz mit einer Eſchara bedeckt.

Das Thier hat einen ziemlich langen Hals und am Kopfe zwey platte, ſpitzige mit ſehr dünnen Haaren beſetzte Hörner, die ſich, was etwas außerordentliches iſt, horizontal bewegen. Mitten zwiſchen ihnen gehet ein Rüſſel hervor, welcher die Luft zu athmen und die Nahrung einzunehmen dienlich iſt. Der Mantel, der wie ein umgebogenes Blatt ausſiehet, gehet an dem äußerſten Ende des Leibes, das dem Wirbel entgegen ſtehet, heraus, und ihre Platte (der Leib und unten die Fußſohle), welche an

dem einen Ende einen runden (hornartigen) Deckel hat, iſt länglich und mit gelben und braunen Flecken beſprengt.

6) **Das langgeſtreckte braunbunte, oder bräunlich und roſenrothe Krullhorn.** Ebenfalls Abänderung von *Murex ramoſus*, franz. *la Rotie allongée, Pourpre Argyneſe*; holländ. *Argyneſe hoog-getopte Krullhorn.* Valentyn Abhandl. tab. 4. fig. 38? Seba *Theſaur.* tab. 52. fig. 21. tab. 77. fig. 7. 11. 12. Knorr Th. III. tab. 9. fig. 3. Spengler ſeltene Conchyl. tab. 3. fig. I. Martini Th. III. tab. 106. fig. 995. 996. 997. Dieſe Purpurſchnecke wird durch ihren langgeſtreckten Bau, und die mehrentheils kürzeren Blätter der drey krauſen Blätterreihen, wie auch an der hernach anzugebenden Zeichnung gar leicht erkannt. Man hat auch Beyſpiele mit längern Zacken, wie z. B. Knorr Th. III. tab. 9. fig. 3. die aber dann gewöhnlich unter die Hirſchgeweybſchnecken (deutſche Encycl. XV. B. S. 626.) gerechnet werden. Zwiſchen den drey Zackenreihen pflegen ein, zwey auch wohl drey Wulſte zu liegen; über die ganze Schale aber laufen eine Menge feine und feinere Queerſtreifen, die ſich an meinem Exemplare ganz rauh anfühlen. Noch bemerke ich, daß die Zacken der Blätterreihen oben abgeſtumpft, inwendig hohl, und gewiſſermaßen dreyeckigt ſind. Ihre länglichrunde Mundöffnung iſt weiß, und die Mündungslefze iſt mehrentheils gekerbt. Ihrer Zeichnung nach giebt es mancherley Abänderungen. Das meinige iſt braun mit einzelnen weißen Flecken, 4 Zoll lang, aber an der Mundöffnung noch nicht vollendet. Man hat aber noch mehrere Abänderungen. Die ſchönſten ſagt Martini, haben auf ſtrohfarbigem oder bräunlichem Grunde feine braune Queerſtreifen, und ſind an der hohlen Seite aller krauſen Zacken mit einem prächtigen Hellroth bezeichnet. An den hellgegründeten oder ſtrohfarbigen ſtumpfgezackten Krullhörnern iſt die Spitze der Mündungen röthlich, wie der untere Theil des verlängerten geraden, und eben ſo wie die Zacken, vorne abgeſtumpften Schnabels. Die hellbraun gegründeten haben breitere, dunkelbraunere Queerſtreifen, und allenthalben Spuren roſenfarbiger Zeichnung in den hohlen Zacken. Je dunkler überhaupt ihre Farben werden, deſtomehr verliert ſich dieſe reitzende Röthe, die ohne dieß nicht allen Schalen ihrer Art eigen zu ſeyn ſcheint. Dieſe Krullhörner fallen in Oſtindien, und ſind in holländiſchen Auctionen mit 5 bis 6 Gulden bezahlt worden, zum Beweiſe, daß ſie eben nicht gemein ſind.

7) **Daß langgeſtreckte braunbunte Krullhorn**; iſt das vorhergehende.

8) **Das ſtrohfarbige Krullhorn**, iſt ebenfalls Abänderung vom vorhergehenden. Es iſt deſſelben unter den Farbenabänderungen bey Nr. 6 ausdrücklich gedacht worden, und ein Beyſpiel der Art hat Martini Th. III. tab. 106. fig. 996. 997. abgebildet.

9) **Das weiße doppelte Krullhorn**, ſ. das blättrichte Brandhorn. Deutſche Encyclop. Th. IV. S. 297. n. 3.

10) **Das weiße Krullhorn mit bräunlichen Aeſten, der Krauſkohl, das doppelte Brandhorn, das Brandhorn mit Blätterreihen, die krauſe Laktuke**; lat. *Murex ſaxatilis, var.* Linn. XII. p. 1215. *ſp.* 525. XIII. p. 3. 529. *ſp.* 15. franz. *la Laitue, la Chicorée, la Chicorée bandée en brun.* holländ. *Het dubbelde Brandhoorn. Witte zwart getakte Purpurhoorn.* Siehe Krauſkohl n. 1.

11. **Das zackige Krullhorn, die groſſe lappigte Purpurſchnecke, der einfache ſpaniſche Reiter oder Fußangel**, die Krauſſchnecke (lat.), *Murex ramoſus* Linn XII p. 1215 *ſp* 523. XIII. p. 3528. *ſp* 13. franz *Chauſſe-Trape. Cheval de Friſe, Remeuſe triangulaire, Pourpre à feuillage*, holländ. *Getakte Kaiket, Krullhoorn Ocnam-hoorn, Argyniſe Krull-of Purpurhoorn.* Engl. *The Caltrop, or Calthrop Great ragged Whelke.* Mal. *Bia unam.* Liſter tab. 946. fig. 41. Rumpf tab. 26. fig. 1. Petiver *Aquat. amboin.* tab 12. fig. 1. Bonanni *Recr Claſſ.* III fig. 275 Bonanni *Muſ. Kircher. Claſſ.* III. fig 280. Gualtieri tab. 38. fig. A. Argenville Conchyl. tab. 16. fig. C. Seba *Theſaur. Tom.* III. tab. 77. fig. 2. 3. 4. *Muſ. Gottwaldt.* tab. 37. fig. 255. aa, bb. Müller Linneiſch. Naturſ. Th. VI. tab. 17. fig. 2. Martini Th. III. tab. 102. 103. fig. 980. 981. Mit Recht führt dieſe Conchylie den Namen der großen lappigten Purpurſchnecke, denn man findet unter ihnen Beyſpiele von 11 bis 12 Zollen Länge. Mit Recht ſtehet ſie als das Haupt unter den Purpurſchnecken, welche Linné *Murex ramoſus* nennt, oben an, doch wünſchte ich, daß die Schriftſteller bey *Murex ramoſus* und *ſaxatilis* der Abänderungen möchten weniger gemacht haben, ſo wie es eben zu wünſchen iſt, daß hier Linné möchte einige Arten mehr in ſein Syſtem aufgenommen haben. Man weiß oft die Grenzen nicht zu finden, wo eine Abänderung aufhört und die andere anfängt. So iſt es bey unſerer großen lappigten Purpurſchnecke. Große Exemplare, die noch ihre roſenfarbene Mündungslefze haben, werden zwar leicht erkannt, nicht aber alſo die kleineren, denn dieſe roſenrothe Einfaſſung mangelt, oder die ſie durch irgend einen Zufall verloren haben. Martini glaubt zwar, unſer zackiges Krullhorn kenntlich genug zu machen, wenn er ſagt: ihr Hauptcharacter ſey: 1) eine bauchiche, kurz gedrungene Form; 2) drey ſenkrecht hohe Wulſte, mit einer Menge hohler, mehr oder weniger gekraußter Zacken oder Blätter beſetzt. In den Zwiſchenräumen dieſer blättrigten Ränder; 3) eine ſenkrechte kurze, bald einfache, bald aber doppelte Wulſt mit Knoten. 4) Haarförmige Queerſtreifen über den ganzen Körper der Schale, von heller oder dunkler braunrother Farbe; 5) ein kurzer Zopf; 6) ein verlängerter, breiter hohler Schnabel, mit einigen hohlen Zacken, und 7) eine runde Mündung mit roſenfarbiger Lefze, die doch, wie ich bereits gemeldet habe, einigen hierher gehörigen Beyſpielen mangelt; allein man vergleiche nur mehrere Beyſpiele einer anſehnlichen Sammlung mit einander, die alle zu *Murex ramoſus* gehören, d. i. die nur drey Blätterreihen haben, und man wird meinen obigen Ausſpruch beſtätiget finden. Man kann ſich dieſes zackige Krullhorn als eine dreyſeitige, bald reicher, bald ſparſamer, bald heller, bald dunkler gezeichnete Schale gedenken, deren zwey größte gewölbte Seiten den Rücken, die dritte aber den Bauch ausmachen. An den drey ſenkrechten geblätterten oder gekraußten Wulſten, die allemal Spuren ehemahliger Mündungslefzen anzuzeigen ſcheinen, finden ſich bey jeder unten drey lange hohle, einfache, unter dieſen aber fünf doppelt gekraußte, den Kohlblättern ähnliche

Zacken. Die einfachen beſetzten jedesmal den Schnabel der vorigen Mündungen. Auf jedem geſtreiften Zwiſchenraume erblickt man, von der Mitte des Körpers an, bis an das Ende der erſten Mündung beym Zopfe, eine knotige Wulſt, und neben derſelben weiter vorwärts eine ſchwächere. Die Mundöffnung iſt faſt ganz rund, unten in einen breiten, hohlen an der Spitze rückwärts gebogenen, dreyzackigen Schnabel verlängert; und ihre dreyzackige Lefze, die gemeiniglich roſenroth iſt, iſt an den übrigen zweyblättrigten Wulſten ebenfalls zu ſehen. Der Zopf ragt mit ſeinen 6 oder 7 Mündungen hervor, und inwendig iſt die Schale glänzend weiß. Man findet dieſe Conchylie häufig, obgleich tief in der See im amboiniſchen Meerbuſen bey der Ecke oder am Cap, den man Marton Alfonſo nennet, jedoch beträgt ihre Größe daſelbſt nicht über 2 Fäuſte, auf den Inſeln Aroe hingegen, und auf Neu-Guinea fallen ſie von der Größe eines Kopfs. Sie gehören auch in Batavia zu Hauſe.

Vom Deckel dieſer Schnecke ſagt Rumpf, daß er rund ſey, oben eine heraustretende Ecke habe, und krumm wie die Klauen oder Nägel der Thiere. Die Dicke iſt wie ein Strohhalm, auch wohl etwas ſtärker, jedoch iſt die eine Seite allezeit dicker und runder. Die äußere Seite deſſelben iſt ſchmutziggrau, oder wie ein Horn gefärbt, und hat erhabene Ringe. Auf der innern Seite laufen auch viele Ringe durcheinander, die allezeit runzlicht und dunkelbraun ſind, doch iſt die eine inwendige Seite des Deckels rund und glatt. Rumpf giebt ihm die Größe vom Groſchen bis zum Thaler, und ſagt nun: „dieſes Schild iſt der eigentliche *Unguis odoratus*, oder der Seenabel von der breiteſten Art, welche man in den Apotheken *Blatta byzantia*, oder die africaniſche Schneckenſchale nennet. Er iſt hornartig, wie alle Räucherklauen.

Martini gedenkt einer Abänderung des zackigten Krullhorns aus dem rothen Meere, welches blos in der Mitte der Windungen auf weißlichtem Grunde Spuren gelbbrauner unregelmäßiger Queerbänder hat. Ihre Unterſcheidungsmerkmale beſtehen 1) in der dickern oder ſchwerern Schale; 2) in den kürzern Zacken des Schnabels, und im einfachern oder auch ſtumpfern Baue der blättrichten Falten; beſonders 3) in der einfachen, aber viel ſtärkeren Wulſte mitten auf dem Rücken der drey geſtreiften Felder; 4) in dem Mangel der roſenrothen Einfaſſung der Mündungslefze. Mein Beyſpiel dieſer Abänderung iſt 5 Zoll lang. (10)

Krulllilie (*Lilium martagon* Linn.), ſo genannt, weil die Kronblätter ſich rückwärts rollen, ſ. unter Lilie.

Krullquappe (*Gadus muſtela* Linn.), ſ. Meerquappe unter Kabeljau.

Krulltobak, ſ. Tobak.

Krullweizen, ein Synonym der Spelte, Selze, (*Triticum Spelta* Linn.).

Krume. Ein Wort, womit das friſch aufgegangene Getreide auf dem Felde, ehe es in Halmen ſchießt, bezeichnet wird. Auch wenn im Frühling, nach dem das Getreide im Winter wie verſtorben geſtanden, daſſelbe ſich wieder grün zu färben anfängt, nennt man daſſelbe die Krume; das Getreide ſteht in der Krume, oder wann die Blätter der aufgegangenen Saat am Ende gelb werden, ſo pflegt man zu ſagen: die Krume iſt gelbſpitzig. In manchen Gegenden wird dieſer Ausdruck auch von andern jungen Pflanzen gebraucht. Manchmal wird aber auch dieſes Wort nicht von der Saat, ſondern von dem Ackerboden gebraucht. Der Acker hat eine gute Krume, d. i. er iſt mürbe und klar, in kleine Theile aufgelößt. Man zeigt alſo damit wie von andern Dingen den weichern, lockern, leicht zu verreibenden Theil, welchem die Kruſte und harte Schollen entgegen ſtehen, an, wie z. E. den innern Theil des Brods, der auch Krume genannt wird, gegen ſeine Rinde oder Kruſte.

Krummaſter *Conops teſtacea* Linn. *Myopa teſtacea*? F. *Sicus ferrugineus.* Scop. *entom. carn.* 1004. Schaeff, *elem.* tab. 120. *Stomoxoides.* Linné rechnet dieſe Fliege zu *Conops*, Stechfliege, und zwar mit großem Unrecht. Schon Scopoli ſonderte ſie mit ihrer Verwandtin *buccata* von den übrigen ab, und machte daraus genus *Sicus* und Fabricius ſammelte dieſe zu ſeinem genus *Myopa*. Allein in Anſehung der hier aufgeſtellten Arten ſcheinen ſie wieder von einander abzugehen, und beide Arten *Conops* oder *Myopa teſtacea* und *buccata* mit einander zu verwechſeln. Sie ſind einander überaus ähnlich, daß man eben nicht unrecht handelte, ſie mit einander zu verbinden. Linné ſagt von ſeiner C. *teſtacea*: der Körper iſt roſtfarbig, der Leib eingekrümmt, nicht cylindriſch: die Flügel ſind durchſichtig, und haben roſtfarbige Adern: der Kopf hat weiße aufgeblaſene Backen: damit ſtimmt Scopolis *Sicus ferrugineus* überein: aber nicht Fabricii *Myopa teſtacea*, welcher er *alas obſcuras puncto medio fuſco* zuſchreibt, welches Linné ſeiner C. *buccata* zueignet Man findet beyde auf mancherley Blumen beyſammen und ſind leicht einzufangen, indem ſie nicht ſo ſchnell entfliehen.

Krummbalke. *Phal. tinea Sequella* L. F. Wien. Schm. 140. Steinſaamenſchabe. Es hat dieſe Mottenphaläne die Natur der *Tin. evonymella*. Der Kopf, Bruſtſchild, Leib- und Schenkel ſind weiß. Die Vorderflügel ſind ſchneeweiß: der Länge nach ziehet über den Rücken der geſchloſſenen Flügel eine gemeinſchaftliche ſchwarze Binde. Dieſe iſt an der Wurzel geſpalten, an den Seiten aber verſchieden ausgebucht. Die Seitenflecken ſind ſchwarz, faſt kreuzförmig, und von mancherley Geſtalt: die Schienbeine haben eine braune Farbe; die Fühlhörner ſind ſchwarz, und wie die Fußblätter weiß geringelt. Man trifft dieſe Art in den Wäldern an. Fabricius vergleicht ſie mit der *tin. puſiella* als einer nahen Anverwandtin. Linné verweiſet auf Clerck *phal.* t. 10. f. 14. (24)

Krummband. (*Muſca arcuata* L.), ſ. unter Sammetfliegen mit borſtentragenden Fühlhörnern.

Krummbein, Krummfuß. Ein Fehler, der entweder von der erſten Bildung, oder nachheriger Weichheit und Nachgiebigkeit der Knochen entſtanden iſt. Iſt der Fuß ſo gebogen, daß, wie man im gemeinen Leben ſagt, die Waden vorne ſtehen, ſo nennt man einen Menſchen dieſer Art *Blaeſus*. Stehen die Knie nach innen gegeneinander gekehrt, und daher die Füße nach unten deſto mehr von einander ab, ſo heißen ſolche Leute *Vari*: im gemeinen Leben Kuhfüßig. Iſt die Biegung der Füße nach außen ſäbelbeinig, ſo nennt man ſolche Perſonen *Valgi*. Bey Verunſtaltungen dieſer Art iſt keine Hülfe zu erwarten. (44)

Digitized by Google

Krummbein wird *Scarabaeus valgus* L. imgleichen auch *Cimex valgus* genannt. Man findet die Beschreibung des erstern unter Käfer, und zwar in der Abtheilung *Copris* oder Scharrkäfer; der Wanze aber unter Dornwanzen.

Krummbinde *Phal. tortrix Hastiana* L. *Pyr. Hastiana* F. Wien. Schm. 126. Der Bruchweiden-Wickler. Göze ent. Beytr. P. III. T. IV. Die weiße Schrägbinde. Es ist dieser Wickler ziemlich groß. Die Flügel sind vorne erweitert, hinten sind sie scheerenförmiger, als andere ihres Gleichen, und haben eine braunschwarze Farbe: auf jedem ist eine weiße liniengleiche Schrägbinde, welche mit dem untern Theil vorwärts, an der Spitze aber rückwärts gekehrt ist, jedoch aber, daß sie den dünnern Rand des Flügels nicht berührt. Ihre Raupe nährt sich an der Weide, und ist eine Europäerin.

Unsere oben beschriebene Bonasia ein Helikonier Schmetterling wird auch Krummbinde genannt.

Krummdarm oder Grimmdarm. S. Därme.

Krummdrallig, welches nur bey den Büchsenmachern üblich ist, krumme Dralle habend. Ein Lauf ist krummdrallig, wenn die Dralle eine krumme Linie vorstellen. (45)

Krumme Grafschaften. Mit diesem Ausdrucke werden in den Urkunden des Mittelalters einige Freygrafschaften in Westphalen bezeichnet. So belehnt König Ruprecht nach einer Urkunde vom Jahr 1403, bey Schilter *in Glossar.* pag. 151. den Ritter Evert von Lymburg: mit der Kruymber Gravescháft von Lymburg und mit den vryen Stoillen, de dazu gehörent. Bey Datt *de pace publica.* S. 729. n. 25 befindet sich eine Urkunde vom Jahr 1425. des Inhalts: Ich Dietrich Ploiger, ein gebuldet Friegrave der frieen Stul, gelegen in der frieen krummen Grafschaft zu Brunynchusen, und S. 761. eine Processvollmacht vom Jahr 1446: über alle und jegliche Sachen, die wir zu verantworten haben, oder gewinnen vor dem Friegraven in der frieen krummen Grafschopp zu Bruningbusen an dem Friestuhl und vor ain jeglichen Friestuhl des heiligen Reichs, heimlichen Gericht zu Westvalen.

Ueber den Ursprung dieser Benennung haben sich die Geschichtsforscher die Köpfe sehr zerbrochen, und sind zum Theil auf sehr seltsame Herleitungen verfallen. Harenberg in der Geschichte der Grafschaft Hoya erzählt, wie Graf Heinrich von Hoya, im Jahr 1279. von Kaiser Rudolph dem Ersten, die freye Gerichtsbarkeit zwischen den Flüssen Angelbecke und der Wesen erhalten habe, und muthmaßt, daß diese Grafschaft das Beywort: krumm von ihrer krummen Lage erhalten haben möchte. Andere glauben, es solle eben so viel als krummstädische Grafschaften bezeichnen, und gründen sich darauf, daß die Gerichtsbarkeit der Trierischen Probstey Krummelstuhl genannt worden sey. Noch andere leiten den Ursprung des Worts von der ungerechten, raschen Procedur bey den ehemaligen heimlichen Gerichten und Freygrafschaften her, weil das Wort krumm in der Sprache des Mittelalters, metaphorisch auch ungerecht bedeutet. Z. B. die Welt hat Krumbes kriegesteil. (34)

Krummeisen, heißt bey den Böttchern, ein krumm gebogenes Schnitzmesser, die Faßdauben auf der Schneidebank damit auszuziehen, oder auszuschneiden. (45)

Krummeisen, s. Kraums.

Krumeisenschiene (Bergwerk), heißt die oberste eiserne Platte des Krummeisens oder Stangbakens (s. diesen Art.), womit die Zugstänge mit den Kolben an das Schachtgestänge einer Roßkunst oder Pferdegöpels zusammengehangen werden. Es ist eine zwey Fuß lange $2\frac{1}{2}$ Zoll breite, $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Platte. (45)

Krumme Linien. Hierunter versteht man im Allgemeinen alle Linien, welche von der geraden Linie abweichen; es giebt ihrer unzählig viele. Die höhere Geometrie handelt insbesondere von denjenigen krummen Linien, deren Gesetz der Krümmung sich angeben läßt. Führet das Gesetz der Krümmung auf eine Gleichung von einem bestimmten Grade, so heißt die Linie eine algebraisch krumme Linie. Hieher gehören z. B. die Kegelschnitte, von welchen schon geredet worden ist, als Linien der zweyten Ordnung, weil ihre Gleichungen vom zweyten Grade sind. Eben so giebt es krumme Linien von der 3ten, 4ten, 11ten Ordnung, deren Gleichungen vom 3ten, 4ten, 11ten Grade sind. Ist hingegen die Function zwischen den Ordinaten und Abscissen einer krummen Linie so beschaffen, daß zu jedem Werthe von x eine unzählige Menge von y gehören, so heißt die krumme Linie transcendent. In diesem Falle läßt sich keine Gleichung von einem bestimmten Grade zwischen x und y finden, sondern y ist durch x nur mittelst einer unendlichen Reihe, oder durch Gleichungen, die darauf führen, wie die unbestimmte Quadratur des Kreises, die Logarithmen, u. dergl. gegeben.

Von den vorzüglichsten krummen Linien, ihren Eigenschaften, und ihrer Verzeichnung soll das Nöthige unter dem Hauptartikel Linie gesagt werden.

Krummlinige Bewegung, s. Bewegung.

Krummlinige Figur. So heißt jede ebene oder krumme Fläche, welche von einer oder mehreren krummen Linien begrenzt ist. Von der Ausrechnung derjenigen ebenen krummlinigen Figuren, deren Umfang man sich als aus einer unzähligen Menge gerader Linien zusammengesetzt vorstellen kann, ist bereits unter den Artikeln Figur, Inhalt geredet worden. Die Ausrechnung der krummlinigen Figuren, deren Umfang sich durch eine algebraisch krumme Linie darstellen läßt, oder welche Theile von krummen Oberflächen, deren Körper durch Umdrehung einer krummen Linie um eine gewisse Achse entstehen, wird unter dem Artikel Quadratur vorkommen. (6b)

Krummer Mittwoch. So wird der Mittwoch in der Marterwoche vor dem Grünendonnerstag, in manchen Urkunden des Mittelalters genannt: bey Sagittarius in der Geschichte v. Gotha S. 413. an der krummen Mittewochen nach dem Palmsonntage; bey Herzog in der Elsaß. Chronik: er starb auf den krummen Mitewoche; bey Koniashoven Chronik. S. 188. er gab große jährliche Ables an dieselbe Kirche auf die krumbe Mitewoch. Die Etymologie dieses Ausdrucks ist noch nicht außer Zweifel gesetzt. Die Vermuthung, daß die Bedeutung des Worts krumm, für ungerecht, verkehrt, die demselben der Sprachgebrauch des Mittelalters beygelegt hat, zu dem Ausdruck Gelegenheit gegeben habe, hat viel wahrscheinliches, weil die Juden

Digitized by Google

an dem Tage den Anschlag gemacht hatten, den Weltheiland zu verhaften.

Wenigstens verdient sie mehr Rücksicht als die Ableitung von *Carême*.

Im Jahr 1603. ist der krumme Mittwoch auf den Mittwoch nach Ostern gesetzt worden. (34)

Krummer Zapfen, s. Kurbel.

Krumme Spiegel, s. Spiegel.

Krumme Zapfenkunst, s. Kunst, Kunstgezeug.

Krummfaden (*Cyrtandra* Forst.), eine Pflanzengattung aus der zweyten Classe erster Ordnung (*Diandria monogynia*) des Linneischen Pflanzensystems, deren Character folgender ist. Kelch fünfspaltig ungleich; Krone ungleich, röhrig, gekrümmt, mit erweitertem Schlunde und abstehendem fünflappigem ungleichem Saume. Staubfäden 4, ungleich stehend; die beyden untern abortirend, die beyden obern fruchtbar, mit gebogenen Trägern. Griffel einer, Narbe geblättert. Beere länglich, zweyfächerig, vielsaamig, mit fleischiger, beyderseits gewölbter Scheidewand.

Bey Jussieu (*genera plantarum*) steht diese Gattung mit *Besleria* und *Gratiola*, mit welchen beyden Gattungen sie nahe verwandt ist, in der natürlichen Ordnung der Scrophularien. Man kennt bis jetzt nur zwey hieher gehörige Arten.

1) Trugdolden blüthiger Krummfaden, mit fast trugdoldenförmig stehenden Blüthestielen, und eyförmig gekerbten am Grunde schiefen, unten feinhaarigen Blättern (*Cyrtandra cymosa*) doldentraubiger Krummfaden (*pedunculis subcymosis, foliis ovatis crenatis basi obliquis subtus pubescentibus.* Wild. *sp. pl.* I. p. 79. Vahl *Symb.* 2. *Cyrtandra biflora, pedunculis nudis.* Forst. *char. gen.* p. 6. *Besleria cymosa.* Forst. *prod. fl. inf. austr.* n. 237. Wächst auf der Insel Tanna. Ein Strauch. Die kleinen Zweige fein behaart. Blätter gestielt, oft eine Spanne lang, eyförmig, an der einen schmälern Seite kürzer, etwas zugespitzt, zahnförmig gekerbt, aderrippig, oben glatt, unten blaß und fein behaart. Blattstiel einen halben Zoll lang. Blüthestiel ohne Hülle, aus den Achseln, anderthalb Zoll lang, feinhaarig, vielblüthig, fast eine Trugdolde bildend. Kelchabschnitte lanzetförmig.

2) Zweyblüthiger Krummfaden mit fast ästigen Blüthestielen und elliptischen, fast vollkommen ganzen glatten Blättern. (*Cyrtandra biflora, pedunculis subramosis, foliis ellipticis subintegerrimis glabris.* Wild. *sp. pl.* I. p. 78. Vahl *symb.* 2. p. 1. *Cyrtandra biflora, involucris bifloris.* Forst. *charact. gen.* 6. *Besleria biflora.* Forst. *prodr.* n. 236. Wächst auf Otaheiti. Ein Strauch. Aeste glatt, viereckig, an der Spitze rostfarbig bestäubtfilzig. Blätter gestielt, drey Zoll lang, gegen einander über, ganz glatt, aderrippig, unten blaß, an beyden Enden spitzig, gegen die Spitze undeutlich gekerbt. Blattstiel kaum einen halben Zoll lang. Blüthestiele eingehüllt, aus den Achseln, etwas länger als der Blattstiel, einzeln, zwey- auch dreyblüthig, bisweilen so ästig getheilt, daß der mittlere Ast dreyblüthig ist, und die beyden Seitenäste einblüthig sind. Hülle dreyblättrig aufgeblasen, aus lanzetförmigen, vollkommen ganzen Blättchen bestehend. Kelchblättchen lanzetförmig. Krone noch einmal so lang als der Kelch, mit gekrümmtem Rohre. (39)

Krummflügel. *Tipula replicata* L. F. *Mull.* Degeer Ins. VI. *Tipula* 12. t. 20. f. 1 — 16. Dieser europäische Langfuß mit offenen Flügeln ist braun; die Flügel bleichbraun, durchsichtig, und am dünnern Rand der Länge nach oberwärts zurückgekrümmt; wann das Insekt aber fliegt, so dehnt sich diese Krümme flach aus. Die Fühlhörner sind einfach. Nach Degeer haben sie 15 Glieder. Degeer beobachtet die Larve bis zu ihrer Verwandlung. Sie lebt an Wasserpflanzen, ist ohngefähr 1 Zoll lang und 1½ Linie breit, hat 11 Glieder, davon der erste Ring der größte und dreyeckig ist. Der Kopf ist klein mit 2 kleinen Fühlhörnern und ziehet ihn bey der geringsten Berührung ganz ein. Er hat 2 kleine gezähnte Kinnbacken und 2 kleine Fühlspitzen und 2 kleine schwarze Augen. Der Körper ist oben braungrünlich mit grünen Flecken, unten grün. Der Kopf kastanienbraun, die weichen Stacheln, welche zum Theil lang und zweyästig sind, womit die Ringe besetzt sind, haben eine hellbraune Farbe, mit weißer Spitze. Am letzten Ring sitzen noch 4 hornartige Haken. Sie dienen, da die Füße fehlen, wie die Ringe mit ihren Stacheln zum Fortschreiten und Anhalten an den Wasserpflanzen. Merkwürdig ist, daß wenn auch die Larven im Winter einfrieren, sie doch im Frühling wieder aufleben. Sie verwandeln sich im May in eine braungrünliche schwarz punctirte Puppe, oben mit einer breiten dunklen Längsbinde, unten mit 3 schmälern; vorn am Brustschild sind 2 Luftröhren, durch welche die Puppe, indem sie solche aus dem Wasser hervorstreckt, Luft schöpft; von unten sieht man schon alle Theile des vollkommenen Insekts. Am Schwanz und an andern Ringen trifft man noch hornartige unbewegliche Haken an. Der Hinterleib ist beweglich. Nach 6 Tagen verwandelt sie sich in das Vollkommene. (24)

Krummfuß, s. Krummbein.

Krummgefäß, ist bey den Böttchern, eine Benennung aller bauchigen hölzernen Gefäße.

Krummhälser (Grubenbau). So werden die Bergleute genannt, welche Krummhälserarbeit (m. s. diesen Artik.) treiben.

Krummhälserarbeit, Krummhölzerarbeit (Grubenbau). Eine Art des Grubenbaues auf niedrigen Flötzen, die dergestalt betrieben wird, daß die Arbeiter nur liegend dabey arbeiten können, und weil dieß dann von der einen Seite zu geschehen pfleget, indem man gewöhnlich dabey auf der einen Schulter ruht, so drückt der Name in der That die Stellung des arbeitenden Bergmanns aus, der mit schiefem oder krummem Halse zu arbeiten genöthiget ist. — Was nemlich bey dem Gangbergebau ein Fehler seyn würde, heißt die Nothwendigkeit oft bey dem Flötzbergbaue gut. Selbst jeglicher Versuchbau muß in Ganggebirgen, wenn es ein zu treibendes Ort ist, in einer Höhe getrieben werden, die wenigstens hinreicht, daß ein Mann kniend davor arbeiten kann, also nicht leicht unter einer halben Lachter. Allein auf Flötzwerken ist dieß nicht anwendbar. Hier kann man sich — bey horizontal fallenden — nur nach der Höhe des Hauptflötzes, das ist, nach der Entfernung des Daches von der Sohle richten, und nur wenn dieses Flötz so ergiebig ist, daß die Oeconomie der Grube nicht schlechthin darunter leidet, wird man den Erzbau auf selbigen um ein beträchtliches höher machen dürfen, als jenes vorschreibt. Es

Digitized by Google

kommen daher die Fälle sehr häufig vor, daß dergleichen Erzbäue in Flötzwerken nur 14 bis 16 Zoll Höhe haben, weil die bauwürdigen Flötze etwa nur 4, 6, 8 bis 12 Zolle mächtig, und nicht austräglich genug sind, um einen weitern Hineinbruch im Dache, oder ein tieferes Zuführen der Sohle des Flötzes gehörig zu vergüten, da die Gewinnung der tauben Berge nicht nur, sondern auch das Fördern derselben, weil man sie nicht gerade alle in der Grube wieder brauchen kann, imgleichen die vermehrte Zimmerung nicht wenig kostbar ist. Ein solcher gleich jetzt angezeigter Erzbau aber ist schon wahre Krummhälserarbeit; denn in einer Höhe von 16 Zollen sieht wohl jeder, daß es nicht möglich ist, daß ein Bergmann anders als liegend arbeiten kann. — An sich ist die Arbeit auf dem Gestein dieselbe als sonst, und richtet sich bloß nach der Festigkeit desselben. In den mehresten Fällen ist aber die Flötzart so gebräch, daß die Arbeit mit der Kulhaue zu geschehen pflegt; welches wenigstens auf Kupferschieferwerken häufig vorkommt. — Nun wollen wir noch einige Anmerkungen über diese Art des Grubenbaues folgen lassen.

1. Wenn gleich eine Grube hauptsächlich mittelst Krummhälserarbeit ausgebauet wird, so sollte doch wenigstens eine Strecke vorgerichtet werden, die so hoch wäre, daß ein 8 bis 10jähriger Knabe gerade, und ein älterer nur etwas gebückt die Erzförderung darauf vornehmen könnte. Die Kosten derselben werden zwar oft sehr ansehnlich seyn, allein die Förderung wird zugleich so dadurch erleichtert, daß sie sich in der Folge wieder völlig bezahlt machen. In vielen Fällen ist es selbst des Wettermangels wegen nothwendig. Diese Förderstrecke ist entweder ein tiefer Stolle selbst, wiewohl dieß seltner der Fall seyn wird, oder nicht; und im letztern Falle muß sie von einem Stoße eines Förderschachtes ausgetrieben seyn.

2. Eine jede Krummhälserarbeit muß mittel- oder unmittelbar mit der Förderstrecke durchschlägig gemacht werden, damit die Förderung der gewonnenen Erze und Berge, oder woraus sonst das Flötz bestehen mag, durch selbige bis an den Schacht geschehen kann.

3. Was nun die wirkliche Anlage dieser Arbeit anlangt, so wird sie folgendergestalt bewerkstelliget. Man bestimmt zuerst an einer Seite irgend einer Strecke, wo man sich gute Erze oder sonst eine austrägliche Gewinnung verspricht, eine Länge von einigen, z. B. von 1—4 oder 6 Lachter des Flötzes, zu dieser Arbeit, und nennt den vorliegenden Raum mit einer so bestimmten Breite, eine Strebe.

4. Hiebey legt man die Bergleute so an, daß sie liegend arbeiten müssen. Die Höhe, welche man sich zum Gewinnen des Flötzes vornimmt, bestimmt sich freylich eigentlich nach der Höhe des Hauptflötzes, aber doch nicht absolut, sondern nur relativ. Unter 14 Zoll ist es fast nicht möglich, die Gewinnung auszuführen, und selbst wenn das bauwürdige Flötz nur 2 oder 3 Zoll Mächtigkeit hätte, wie oft auf Kupferschieferwerken der Fall ist. Vor der Gewinnung des Hauptflötzes selbst geht – wenigstens bey Kupferschiefern, wobey die Krummhälserarbeit am häufigsten vorkommt — das sogenannte Lochen vorher. Dieß besteht darin, daß man erst unter oder über dem Flötze mit der Kulhaue so tief einhauet, als man damit reichen kann. Beydes hat Vortheile, weil dadurch eine Seite schon bey der Gewinnung frey ist. Am vorzüglichsten ist es aber, wo das erstere angeht, weil hierdurch das Flötz schon vermöge seiner Schwere, der Arbeit zu Hülfe kommt. Hierauf folgt die weitere Gewinnung des Flötzes mit den noch darüber und darunter befindlichen Bergen, wie gewöhnlich, wobey es am besten ist, wenn die Schiefer oder was sonst der eigentliche Gegenstand des Baues ist, genau ausgehalten werden.

5. Hat man nun auf diese Weise den Bau einige Lachter weit getrieben, so legt man gleich der Länge der Strecke nach eine neue Strebe, nach dem noch unverritzten Felde zu, an. Hiebey ist dann bloß der Unterschied zu bemerken, daß die Arbeiter nur durch den vorher erhaltenen Raum Platz bekommen haben, und daher winkelrecht mit der Strecke angelegt werden. Damit fährt man alsdann fort, bis man das Ende der Strecke erreicht hat.

6. In Rücksicht der Breite haut man das vorliegende Flötz so weit aus, als es noch bauwürdig ist, und die Wetter gut bleiben, im Fall man keinen Durchschlag machen kann. Glaubt man auf der einen Seite der Strecke nichts mehr ausrichten zu können, so verfähret man auf der andern Seite, wie vorher.

7. Zur Sicherstellung aber wäre, wenn man nicht ganz gewiß von der Haltbarkeit des Daches überzeugt ist, nöthig, daß man alle 4 bis 6 Lachter Pfeiler zur Bergveste stehen ließe, die sich sowohl nach der Länge als der Breite des Baues erstrecken müssen, und deren zwey waagrechte Abmessungen ungefähr 1 Lachter betragen. Die darinn enthaltenen Erze sind nicht verlohren, sondern wenn die Strebe ausgebauet ist, werden sie nach und nach, so wie man den Bau verläßt, nachgerissen. Zwischen diesen Pfeilern legt man die Berge (man s. diesen Art.) übereinander, wodurch das Dach noch mehr Unterstützung erhält, ohne daß eine kostspielige Holzzimmerung nöthig wäre. Letztere pflegt so in Flötzgebirgen selten die beste zu seyn, wie der Verf. dieses Artikels aus Erfahrung versichern kann. Doch läßt man in der Breite eines Lachters ungefähr einen geraden Weg, eine Fahrt, von der anstehenden Strebe bis zur nächsten Förderstrecke, theils damit die Bergleute dadurch an ihre Arbeit fahren können, theils auch der Förderung und der Wetterlosung wegen.

8. Der Wetterlosung und selbst der bequemeren Förderung wegen, hilft man sich in einigen Fällen auch auf andere Art. Wenn man nemlich weiß, daß man mit der Bearbeitung einer Strebe sehr weit wird fortgehen können, ohne in schon älter vorgerichtete Strecken oder ausgehauene Streben zu kommen, und das Abteufen der Schächte vielleicht sehr kostbar fällt, so treibt man zuweilen, von einem Schachte weg, zwey Strecken, die man unter sich und mit den dazwischen liegenden Streben, durch eine vorhin schon genannte Fahrt durchschlägig macht. Oder wenn 2 Schächte etwa nicht weit von einander liegen, treibt man aus jedem eine mit der andern gleichlaufende Strecke, und verfährt übrigens wie eben gesagt ist.

9. In Ansehung der Förderung ist wenig besonderes zu beobachten, als was auch sonst im Allgemeinen davon gilt. Man fördere so wenig Berge als möglich, fülle die gewonnenen Erze in den niedrigen Streben in einem niedrigen Hund, in den hohen aber in einem höhern Hund oder auch in

Digitized by Google

einem Kübel; so werden sie mittelst der Fahrten auf einer damit durchschlägigen Stolle oder Strecke gefördert, und entweder von da mittelst des Hundes durch das Mundloch des Stollens, oder häufiger durch einen nahgelegenen Schacht, bis zu Tage hinaus. Die Hunde werden hierbey aber nicht gestoßen, sondern sind an einem Beine eines Grubenjungen befestigt, ohne doch daran geschmiedet zu seyn, und werden so von demselben fortgezogen, oder nach der Mundart der Flötzbergleute getrecket. (42)

Krummhals (Wolfsgesicht, *Lycopsis* Linn.), eine Pflanzengattung aus der natürlichen Ordnung der rauhblättrigen Gewächse (*Asperifoliae*), und der 5ten Classe ersten Ordnung (*Pentandria monogynia* L.) des Linneischen Pflanzensystems, deren wesentliche Charactere folgende sind: Kelch einblättrig, fünftheilig, bleibend. Krone einblättrig, trichterförmig, mit gekrümmtem Rohre und fünfspaltigem Saume; die Mündung mit fünf erhabenen Schuppen geschlossen. Staubfäden fünf, an das Rohr angewachsen, unter den Schuppen verdeckt. Fruchtknoten vier, im Grunde des Kelches. Griffel einer, mit zweyspaltiger Narbe. Frucht: vier nackte Saamen (oder vielmehr vier Hauptfrüchte, *utriculi* Gaertn.)

Man kennt jetzt folgende 9 Arten:

1) **Ackerkrummhals**, mit lanzetförmigen hackrigen Blättern und aufrechten Blüthekelchen. (*Lycopsis arvensis, foliis lanceolatis hispidis, calycibus florescentibus erectis.* Wildenow *spec. plant.* I 2. p. 780. n. 6. Roth. *flor. germ.* II. 1. p. 217.) Wächst in ganz Europa auf Aeckern und Fruchtfeldern, und blühet vom Ende des Frühlings an den ganzen Sommer hindurch. Ein Sommergewächs. Der Stengel aufrecht, zweygabelich, hackerig. Die Blätter abwechselnd stehend, schmal lanzetförmig, stengelumfassend, am Rande leichtbuchtig und gezähnelt, öfters gewellt, auf beyden Seiten steifhaarig (oder hackerig). Die Blumen an den Enden der Stengel in einfachen, einseitigen, einwärts gekrümmten Aehren, welche am Grunde lockerer sind, kurzgestielt. Die Krone blau.

Es variirt diese Pflanze a) mit weißer Krone; b) in fettem Boden mit eyförmigen, am Rande gewellten Blättern.

2) **Blasenfrüchtiger Krummhals**, mit vollkommen ganzen Blättern, niederliegendem Stamme, und aufgeblasenen hangenden Fruchtkelchen. (*Lycopsis vesicaria, foliis integerrimis, caule prostrato, calycibus fructescentibus.* Wild. l. c. p. 779. n. 1. Roth *fl. germ.* II. 1. p. 216.) Wächst im südlichen Europa, desgleichen in Schlesien, Oestreich, bey Erfurt und Jena, auf trocknen erhabenen Gebirgsplätzen. Ein Sommergewächs, welches mit dem vorhergehenden gleichzeitig blühet.

Es ist diese Pflanze dem schwarzbraunen Krummholze (nr. 8.) sehr ähnlich, und beyde sind schon öfters mit einander verwechselt worden; sie unterscheidet sich aber von ihm a) durch einen 1 Fuß langen und öfters längeren, niederliegenden, weitschweifigen, endlich aufsteigenden Stengel; b) durch größere und dichter mit steifen Borstenhaaren besetzte Blätter; c) durch längere und lockerere Blüthenähren; d) durch doppelt so große und doppelt so lange Blüthestiele; e) durch fast doppelt so große, tiefer fünfspaltige, außen mit fünf obsoleten Linien bezeichnete Kelche, welche zur Fruchtzeit sehr groß, aufgeblasen, hangend und rundlich sind; f) durch kleinere, kaum aus dem Kelche vorragende Kronen, welche eine schwarzbraune Farbe haben.

3) **Bunter Krummhals**, mit ausgeschweiften, gezahnten, schwieligen Blättern, niederliegendem Stengel und überhangenden Kronen. (*Lycopsis variegata, foliis repandis dentatis callosis, caule decumbente, corollis cernuis* Linn. *Hort. upf* 34. Wild. *sp. pl.* I. 2. p. 780. n. 5. *Buglossum annuum humile bullatis foliis, flore coeruleo eleganter variegato.* Morif. *hist. pl.* 3. p. 439. *s.* 11. tab. 26. f. 10.) Ein Sommergewächs, welches in Candia heimisch ist, keine sonderliche Höhe erreicht, sondern niedrig bleibt und schöne blaugescheckte Kronen hat.

4) **Gefranzter Krummhals**, mit lanzetförmigen gezähnten hackrig gefranzten Blättern, und aufgeblasenem hängendem Fruchtkelche. (*Lycopsis ciliata, foliis lanceolatis denticulatis hispido-ciliatis, calyce fructifero inflato pendulo.* Wild. *sp. pl.* I. 2. p. 780. nr. 3.) In der Levante heimisch. Der Stengel (wie es scheint) niederliegend, hackerig. Blätter stiellos, länglich lanzetförmig, spitzlich, ungleich stumpf gezähnelt, mit langen weißen steifen und starren Haaren, besonders auf der Mittelrippe und am Rande besetzt. Blumenstiele einblüthig, unter den Achseln der Blätter, hackerig, zur Fruchtzeit zurückgebogen. Kelche hackerig, aufgeblasen.

5) **Levantischer Krummhals**, mit eyförmigen vollkommen ganzen scharfen Blättern, und aufrechten Kelchen. (*Lycopsis orientalis, foliis ovatis integerrimis scabris, calycibus erectis.* Wild. l. c. p. 781. n. 8. *Buglossum orientale angustifolium, flore parvo coeruleo.* Tournef *cor.* 6.) Wächst in der Levante. Ein Sommergewächs. Die Krone ist blau.

6) **Natternkopfartiger Krummhals**, mit lanzetförmigen rauhhaarigen Blättern, sehr ästigem aufrechtem Stamme und einseitigen stiellosen Blumen. (*Lycopsis echioides, foliis lanceolatis hirsutis, caule ramosissimo erecto, floribus secundis sessilibus.* Wild. *sp. pl.* I. 2. p. 781. n. 7. *Echioides orientale buglossi folio, flore luteo maculis atropurpureis notato.* Tournef. *cor.* 47. Buxb. *cent.* I. p. 1. t. 1.) In Armenien heimisch. Eine ausdauernde Pflanze. Die Krone ist gelb und mit schwarzpurpurrothen Flecken bezeichnet.

7) **Stumpfblättriger Krummhals**, mit lanzetförmigen stumpfen vollkommen ganzen oder gezähnelten Blättern, und aufgeblasenen aufrechten Fruchtkelchen. *Lycopsis obtusifolia, foliis lanceolatis obtusis subintegerrimis, calyce fructifero inflato erecto.* Wild. l. c. p. 780. n. 4. α) *Pulmonaria chia echii folio verrucoso, calyce vesicario flore albo.* Tournef. *cor.* 6. β) *Pulmonaria Lesbia echii folio verrucoso, calyce vesicario, flore coeruleo.* Tournef. *cor.* 6.) Die Pflanze α wächst auf der Insel Chios, β auf der Insel Lesbos. Ein Sommergewächs. Blätter abwechselnd, einen Zoll lang, lanzetförmig, stumpf gerundet, mit angedruckten weißen zerstreuten Haaren besetzt. Kelche hackerig, zur Fruchtzeit aufgeblasen, aufrecht. Krone größer als der Kelch, mit etwas gebogenem Rohre und stumpfen Abschnitten des Saumes. Die Pflanze von Chios ist kleiner, hat ganz ungezähnte Blätter und blühet weiß; die von Lesbos ist größer, hat gezähnte Blätter und blühet blau; übrigens sind sich beyde sehr ähnlich und scheinen nur Varietäten von einander zu seyn.

8) Schwarz-

Digitized by Google

8) **Schwarzbrauner Krummhals**, mit vollkommen ganzen Blättern, aufrechtem Stengel, und aufgeblasenen hangenden Fruchtkelchen. (*Lycopsis pulla, foliolis integerrimis, caule erecto, calycibus fructescentibus inflatis pendulis.* Wild. p. 779. n. 2. Roth *fl. germ.* II. 1. p. 216.) Wächst in vielen Gegenden Deutschlands an sandigen Stellen, an den Wegen, Ackerrändern u. dergl. und blühet in den Sommermonaten. Ein Sommergewächs. Der Stengel aufrecht, handlang und länger, einfach, zottig, scharf. Blätter lanzetförmig, haarig, scharf; Wurzelblätter in einen Rasen gesammelt, stumpf, Stengelblätter abwechselnd, sitzend, halbstengelumfassend, zugespitzt. Blüthen in Aehren, welche an dem Ende des Stengels stehen und aus den Achseln entspringen. Die Aehren kurz, eingekrümmt, vielblüthig, dichte, Deckblättchen länger als der Kelch, sehr groß gefranzt, scharf. Blüthenstiele kurz, filzig. Kelch länglich, röhrig mit steifen Haaren bestreut, unten aufgedunsen, fünfspaltig: die beyden untern Zähne etwas breiter; zur Fruchtzeit aufgeblasen, hangend. Krone fast doppelt so groß, als der Kelch, schwarzbraun.

9) **Virginischer Krummhals**, mit linien-lanzetförmigen, gehäuften, weichfilzigen Blättern, und aufrechtem Stamme. (*Lycopsis virginica, foliis lineari-lanceolatis confertis tomentosis mollibus, caule erecto.* Wild. *sp. plant.* I. 2. p. 781. n. 9. Gronov. *fl. virg.* 140.) Eine ausdauernde Pflanze, welche nach Gronov in Virginien an den Wegen wächst. (39)

Krummhaue (Schiffszimmermann), ein Werkzeug, dessen sich dieser Handwerker in den meisten Fällen anstatt des Beils bedient, und welches ihm besonders bey Biegungen vortheilhafte Dienste leistet. Das Blatt ist 8 Zoll lang und 5 Zoll breit, neiget sich nach seiner Länge um einen Zoll gegen den Helm, und bildet sich also walzenförmig. Die Schneide hat keinen beilartigen Ballen. Hinter dem Blatt hat die Krummhaue einen 3 Zoll langen Hammer, dessen der Schiffszimmermann sich zum Einschlagen der Nägel bedient. Noch hat man eine andre Art von Krummhauen, deren Blatt sich zwar nicht, wie bey der vo[illegible]n, gegen den Helm neiget, allein dagegen nach seiner Breite wie eine halbe Walze gekrümmt ist, welche bey der Einrichtung des Mastes auf einem Flußkahne sehr nützliche Dienste leistet. (45)

Krummhölzer (*Courbes*), werden, wie die Gabelhölzer zur Verbindung der Glieder eines Schiffs mit den Queerbalken u. dergl. gebraucht; nur sind sie größer wie diese. Einige Krummhölzer unter dem ersten Verdeck haben $\frac{2}{3}$ der Dicke des Vordersteven; das Hintertheil des Schiffs hat in den Ecken seine Krummhölzer: und so haben der Spiegel, die Constabelskammer, der Campan, das Vorder und Hintercasteel, die Bätings der Klupslöcher u. s. f. ebenfalls ihre Krummhölzer. (46)

Krummhölzerarbeit, s. Krummhälserarbeit.

Krummhörner, heißen musicalische Hörner, die unten viel krümmer sind, als eine Zinke. Man nimmt die Röhre, womit es als ein *Hautbois* geblasen wird, nicht in den Mund, sondern es ist, wie an den Sackpfeifen, eine Kapsel darüber, darein man blasen muß. Hinten hat es ein Loch, vorn sechs, auch unten über diese noch zwey andre, die aber nicht zugehalten werden, sondern nur um des Tones willen gemacht sind. Man hat einen Accord oder ein Stimmwerk davon mit solchen Hörnern. (45)

Krummhörner, bey den römischen Armeen, s. den Art. Feldzeichen (antiq.) gegen das Ende.

Krummholz, Krümmling, ist ein wie ein C oder S krumm gewachsenes Eichenholz, welches zum Schiffbau gebraucht und theuer bezahlt wird. Der Preiß ist sehr verschieden, je nachdem es stark oder schwach ist, folglich zu großen oder kleinen Schiffen angewendet werden kann, s. Schiffbauholz. (48)

Krummholz, heißt bey dem Stellmacher oder Wagner, ein wandernder Geselle.

Krummholzbaum, Krummholzkiefer, Legfohre, Legföhre, Legforche, Bergfichte, kleine Alpenkiefer, Lindbaum, Knieholz, *Pinus montana*. Ist ein immergrünender Baum, welchen man ehedem für eine Abart der gemeinen Kiefer gehalten hat: allein ihr an allen Orten sich gleichbleibender kriechender Wuchs, ihre weit stärkere und längere Nadeln, ihre aufrecht stehenden Fruchtzapfen, unterscheiden sie merklich von dieser.

Ihre biegsamen Zweige können zu Faßreifen, und die stärkeren Aeste ihres krummen Wuchses wegen, zu Schiffbauholz gebraucht werden. Aus den jungen Frühlingssprossen wird das bekannte Krummholzöl bereitet; eben so wird aus dem freywillig ausschwitzenden Harze der sogenannte ungarische Balsam gemacht. Das Holz ist unter allem Nadelholz das vorzüglichste zum Verkohlen, und kömmt beynahe der Rothbuche gleich; ihr Anbau ist daher, ihres mannigfaltigen Nutzens wegen, auf hohen Gebürgen, auf welchen nicht leicht eine andere Holzart fortkömmt, sehr zu empfehlen. Der Saamen, welcher im Frühjahr reift, wird sogleich nach dessen Gewinnung gesäet; er leidet nur wenig Bedeckung, und muß, wenn er aufgehen soll, von Rasen entblößte Erde antreffen. Der Saamen liegt 8 bis 10 Wochen, bevor er aufgehet. Vergl. auch Kiefer. (48)

Krummholzöl, *oleum templinum*, wird aus den Aesten und Nadeln einer Fichtenart, *pinus mugo* oder *pinus montana* Mill. durch Destillation gewonnen. Der Krummholzbaum wächst häufig auf den karpathischen Gebirgen in Ungarn, Tyrol, in Wirtemberg und der Schweiz, und hat seinen Namen von den Krümmungen des Stamms und der Aeste. (s. den Art. Fichte. B. X. S. 5.) Der aus den Spitzen der Zweige von freyen Stücken ausfließende Saft wird in Gläsern gesammelt, und unter dem Namen des ungarischen Balsams verkauft. Nach Herrn Mönch soll der ungarische Balsam aus den Blättern, Zapfen und Holz mit Wasser destillirt werden, und mit dem Terpentinöl völlig übereinkommen. Wirklich kennen auch unsere Apotheker keinen Unterschied zwischen Krummholzöl und Terpentinöl, und sie tragen kein Bedenken, dieses für jenes zu nehmen. Linne giebt in seiner Materia medica an, daß das Krummholzöl von der *pinus larix* gewonnen werde: vielleicht mag dieses in Schweden der Fall seyn.

In Ansehung seiner Wirkung ist das Krummholzöl von dem Fichten- oder Tannenzapfenöl, und selbst von dem Terpentinöl, nicht verschieden. Es ist erhitzend, schweiß- und urintreibend. Es wird daher heutzutage, wenigstens unter diesem Namen, nicht gebraucht. Joh. Schröder räumte ihm in seinem *thesaurus pharmaceuticus* zuerst eine Stelle unter den Arzneymitteln ein. (44)

Digitized by Google

Krummhorn, *Antilope reduncа* Linn. ſ. Hirſchbock, rother.

Krummhorn, nennt Götze in ſeinen ent. Beitr. III. Th. III. B. Müllers *Geom. curvata zool. D. Prodr.* 127. 1469. Es iſt aber ſehr zu bezweifeln, ob dieſe Phaläne um der Palpen willen ein Spanner ſey, oder vielmehr zu einer andern Ordnung gehöre. Die kurze Beſchreibung iſt dieſe: die Fühlhörner ſind borſtenförmig, die Zunge ſpiralförmig, die Palpen ſind zwey zurückgekrümmte Hörnchen, die an der Wurzel kammförmig ſind. Die Flügel liegen platt aufeinander. (24)

Krummhorn (Conchyl.) ſo nennt Müller den *Nautilus obliquus* des Linne, ſ. Orthoceras, der gekrümmte.

Krummhorn, iſt in den Orgeln eine Pfeife, die gleichaus weit, oben offen iſt, und gemeiniglich vier Fuß in der Länge hat. Es hat acht Fuß Ton, und wird von Einigen oben etwas umgebogen. Eigentlich, wie Friſch behauptet, heißt es *Cormorne* oder *Cromorne*, d. i. ein ſtilltönendes Horn, weil es einen dunkeln lieblichen Ton hat, und nicht ſchreyet wie die andern Pfeifen, ob es gleich unter dem Schnarrwerke iſt. Nach Andern möchte es, da Krummhorn auch eine Poſaune bedeutete, vielleicht auch davon abzuleiten ſeyn. (45)

Krummhüfte, *Cimex femoratus*. ſ. unter Dornwanzen.

Krummkamm, der krumme Kamm, heißt insbeſondere derjenige von den Hornkämmen, welcher von den gemeinen Leuten auf dem Kopfe getragen wird. Er wird wie ein gewöhnlicher Haarkamm gemacht, und wenn er fertig iſt, auf einer eiſernen Platte, oder über Kohlen gewendet, damit er ſich erweiche, und in beyden Händen krümmen laſſe. Einige laſſen ihn auch über einer hölzernen Form kalt werden. (45)

Krummkiefer, *Cyprinus aſpius* L. ſ. Krummkiefer unter Karpfen.

Krummkopf, Ramskopf, der Kopf eines Pferdes, wenn er von den Ohren bis zur Oberlefze einen Bogen macht.

Krummkuchen, heißt in den Glashütten dasjenige Stück von Erde, wodurch der Ofen ganz zugemacht wird, und welches nur ein kleines Loch hat, wodurch gearbeitet werden kann. Dieſes Stück Erde, welches in die Oeffnung des Ofens paßt, wird nur alsdann in die große Oeffnung des Ofens geſetzt, wenn die Glasmacher bey ihrer Arbeit nur eine kleine Oeffnung zum Ofen brauchen, welche ſie alsdenn durch dieſen Krummkuchen erhalten. (45)

Krummlinie, *Cyprinus americanus*. ſ. unter Karpfen.

Krummlinie, wird auch Linne's *phalæna ſequella* genannt, welche unter Krummbalke beſchrieben iſt.

Krummlinig, krumme Linien habend, aus krummen Linien beſtehend. Eine krummlinige Figur, in der Geometrie, im Gegenſatze einer geradlinigen. (45)

Krummlinige Flanke, ſ. Flanke.

Krummlinige Schaufeln. Man pflegt ſie zuweilen bey den horizontalen Waſſerrädern ſtatt der ſchiefſtehenden geraden Schaufeln, anzubringen.

Krummmaul (Conchyl.) das krumme Maul; ſ. Grimaſſe im XIII. Bande S. 229.

Krummofen (Metallurgie. Eine Art von Schmelzöfen, die außer dem über der Hüttenſohle hervorgehenden Vorherde noch einen, ſelten zwey, beſondere Stichherde haben, und deren größte Höhe 9 bis 10 Fuß beträgt. — Um unſere Leſer ſo genau als es hier nöthig iſt, damit bekannt zu machen, wollen wir ihnen, mit Beziehung auf deutliche Zeichnungen, eine genaue Beſchreibung eines dergleichen Ofens geben, und hernach einiges von dem Gebrauche deſſelben beybringen.

Schlüter hat zwar in ſeinem gründlichen Unterrichte von Hüttenwerken 9 verſchiedene Abänderungen davon dargeſtellt; dieſe alle aufzuführen, wäre indeß gegen den Plan unſers Werks. Man wird ſich daher mit folgender begnügen, welche noch am Harze gebraucht wird.

In dem unterſten Grundriß *)
bedeutet: a. das gemauerte Fundament,
b. die Kreuzabzüchte.

In dem zweyten **), auf welchen alle weſentliche Theile des Ofens auf die Ebene des Stichherdes projicirt ſind,
bedeutet: a. die Pfeiler,
b die Seiten- oder Futtermauren,
c. den unteren Grund des Ofens,
d. die Brandmauer,
e. die Form in der letztern,
f. den Vorherd,
g. die Spur,
h. den Stichherd.

An der hintern Seite des Ofens, läßt ſich im verticalen Durchſchnitt †) bemerken:
a. das Fundament der hintern Mauer, ſoweit es in der Erde ſteht,
b. die Hintermauer ſelbſt,
c. der Ausgang von der Abzucht,
d. die Brandmauer,
e. die Form.

Der Durchſchnitt von der vordern Seite ††) zeigt:
a. das Fundament in der Erde,
b. beyde Pfeiler,
c. die Futtermauern,
d. die hintere Seite des Ofens,
e. den Bogen über dem Ofen,
f. die Abzüchte,
g. die Deckſteine,
h. die Schlacken,
i. den Lehmherd,
k. das Sohlgeſtübe,
l. das leichte Geſtübe,
m. die Form,
n. die Spur,
o. den Stich,
p. den Stichherd.

Der Queerdurchſchnitt †††) (ſenkrecht auf die Brandmauer) zeigt:
a. das gemauerte Fundament in der Erde,
b. die Hintermauer,
c. den einen Pfeiler,
d. die innere Seite des Ofens,
e. ein Stück der Vorwand,
f. die Abzucht,
g. die Deckſteine,

*) S. Taf. der Metallurgie. Fig. 6.
*) Taf. der Metall. Fig. 7.
†) M. ſ. Taf. der Metallurg. Fig. 8.
††) Man ſ. Taf. der Metallurg. Fig. 9.
†††) S. Taf. der Metallurg. Fig. 10.

h. die Schlacken,
i. den Lehmherd,
k. das Sohlengestübe,
l. das gewöhnliche Gestübe,
m. die Form,
n. das Auge,
o. den Augenstein.

In dem Profile *) bemerkt man:
a. die beyden Pfeiler,
b. die Hintermauer,
c. den Bogen über dem Ofen,
d. die beyden Seitenmauern,
e. die Vorwand,
f. den Ofenschacht,
g. das Auge,
h. den Vorherd,
i. die Spur,
k. den Stichherd.

Folgendes sind die Abmessungen eines solchen Ofens:

Vom Herde bis zur Vorwand ist er 5 Fuß hoch, 3½ Fuß lang und 1 Fuß 4 Zoll weit. Seine ganze Höhe beträgt aber 9 Fuß. — Auf dem Deckstein liegt ein 9 Zoll hohes Schlackenbett, über dieses der Lehmherd ½ Fuß dick, und hernach 9 Zoll hoch schweres Gestübe, worauf denn das leichte folgt. Die Form liegt 4 Fuß 9 Zoll über den Deckstein, und waagerecht oder gegen den Horizont, je nachdem die Umstände es erfordern.

Bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts bediente man sich der Krummöfen zum Schmelzen der meisten Silbererze, Kupfererze, Kupferschiefer, zum Frischen der Schwarzkupfer, zum Verbleyen, Glättfrischen ꝛc., und daher traf man selbige häufig auf dem Harze, im Hessischen, in Sachsen, Tyrol, Ungarn ꝛc. an; allein man hat sich in der Folge überzeugt, daß zu den meisten dieser Arbeiten die hohen Oefen vortheilhafter sind, daher man sie seit etwa 20 bis 25 Jahren häufig mit letztern vertauscht hat. Besonders trifft man sie jetzt seltener bey den verschiedenen Arbeiten des Kupferschmelzens an, als vordem. Der gewöhnlichste Gebrauch, welcher jetzt von Krummöfen gemacht wird, ist zum Verfrischen der Glätte und des Herds, wobey sie noch immer zu empfehlen bleiben. In Tyrol nimmt man sie noch zum Verbleyen, und bey Olkusz in Polen, fand der Verf. dieses Aufsatzes, daß man die dasigen Bleyerze, welche in Tarnowitz auf Harzer Manier, auf hohen Oefen behandelt werden, für sich allein in Krummöfen verschmelzt. (42)

Krummrand, *Phal. tortr. Revayana.* Scop. *Ann. Hist. nat.* 5. p. 116. n. 130. Es ist dieser Wickler um Schemnitz in Ungarn gefunden worden. Die Vorderflügel, welche 4 bis 5 Linien lang sind, haben eine blaugrünlichte Farbe, sind am äußern Rand merklich gekrümmt, und auf der untern Seite hohl, übrigens mit braunen Längslinien gezeichnet; die Hinterflügel sind oben bräunlich, mit dunklern Adern und einem weißen Rand. (24)

Krummrippe (Conchyl.) s. **Kunzelvenus**, vorzüglich die orientalische.

Krummruthe, Schwenkruthe (Jagdwesen). Ist ein 12 bis 14 Fuß langer und 7 bis 8 Zoll dicker Pfahl von Eichenholz; oben ist ein Ring von Eisen darum gelegt, an welchem sich in gleicher Entfernung noch drey kleinere Ringe befinden, um Leinen daran befestigen zu können. Dieser Pfahl wird beym Stellen des Jagdzeugs gebraucht; wo nemlich der Zeug eine Schwenkung macht und kein Baum vorhanden ist, an welchen es angelehnt werden kann, rammt man die Krummruthe 3 bis 4 Fuß in die Erde, und befestiget die an den Ringen hängenden Leinen auf die dem Zeug entgegengesetzte Seite, in eben dem Winkel, welchen derselbe bildet, an ebenfalls stark in die Erde schief eingeschlagene Pflöcke. Es versteht sich von selbst, daß bey dem Befestigen der Leinen in eben dem Winkel, welchen der Zeug bildet, nur von zwey, und zwar von den beyden äußersten die Rede ist, die mittlere Leine wird gerade in die Mitte der beyden äußeren befestiget. Z. E. wenn die Schwenkung des Zeugs in einem rechten Winkel ist, so werden die beyden äußeren an der Krummruthe hängenden Leinen, so befestiget, daß sie mit dem Zeug ein gleichwinkliches Kreuz bilden, die mittlere Leine aber wird gerade in der Mitte befestiget. Auf diese Weise widersteht die Krummruthe dem Druck des stark angezogenen Jagdzeugs am besten, und verhindert das Umfallen desselben. Gleiche Bewandniß hat es bey einem Lauf (s. Lauf), bey welchem hauptsächlich die Krummruthe gebraucht wird. Des besseren Ansehens und der Dauerhaftigkeit wegen, streicht man sie gewöhnlich mit grüner Oelfarbe an, und zum Unterschied bey Schwein- und Hirschjagen, wird auf die Krummruthe bey ersterem ein Knopf, welcher die Gestalt einer Eichel hat, befestiget; bey Hirschjagen aber hat der Knopf eine andere beliebige Form, auch ist diese länger als bey Schweinsjagen. (48)

Krummruthe, bey den Vogelstellern, ist eine starke Stange, woran drey Windleinen gebunden sind, die inwendig dem Schirme gleich über stehen, weil daselbst ein kleiner Winkel mit dem Tuche gestellt wird, und eine andere Furkel nicht halten könnte. (45)

Krumms, s. **Krums**.

Krummschnabel, ein Synonym 1) des Sabelschnäblers, *Recurvirostra* L. 2) des großen Brachvogels, *Scolopax arquata* Linn. 3) des Kreuzschnabels, und besonders des großen, 4) der krummschnabeligen Ente, *Anas adunca* L. 5) der axtförmigen Halbfore, Var. β. *Salmo gasteropelecus* Gmel. (*Clupea fima* L.) s. unter Lacho. (39)

Krummschnabel, *Scar. repandirostrum*, s. unter Käfer die Abtheilung *Scarabaeus* oder Mistkäfer.

Krummschnabel, braunrother, der Lußonische Nimmersatt, *Tantalus manillensis.* Lath.

Krummschnabelente, schwarz, die mittlern Schwanzfedern des Männchens rückwärts gekrümmt; an der Kehle ein weißer ovaler Fleck; der Schnabel gekrümmt. (*Anas curvirostra, atra rectricibus intermediis (maris) recurvatis, gulae macula ovali alba, rostro incurvato.* Gmel. *syst. nat.* Linn. I. p. 112. Pallas *spicil. zool.* 6. p. 33. Baumente Bock im Naturforscher St. XII. p. 137. *Curve billed Duck.* Lath. *synopf. of birds* III. 2. p. 496. n. 44. Uebers. von Bechst. III. 2. S. 420. n. 44.) Pallas beschreibt diese Ente folgendergestalt: sie hat die Größe der wilden Ente, wenn sie nicht größer ist. Ihr Schnabel ist wie bey dieser, aber abwärts gebogen; der Augenstern rothgelb; die Hauptfarbe des Gefieders schwarz, matter an den Schwungfedern und untern Theilen; Kopf, Hals und Steiß glänzend dunkelgrün überlaufen; an der Kehle ein

*) S. Taf. der Metall. Fig. 11.

Digitized by Google

eyrunder weißer Fleck; die fünf äußern Schwungfedern weiß, die andern schwarz, die äußerste der zweyten Reihe am äußern Rande, am Ende, weiß eingefaßt, die äußern Ränder überhaupt aber haben einen blauschwarzen Glanz, der einen Spiegel von dieser Farbe an den Flügeln bildet; der Schwanz ist wie bey der wilden Ente, mit den zwey zurückgebogenen Federn in der Mitte.

Diese Art soll in Holland öfters wild angetroffen werden. Wahrscheinlich gehört hierher die besondere Art von Baumenten, deren der Consistorialrath Bock unter den preußischen Vögeln a. a. O. gedenket. Man trifft sie, sagt er, auf dem Lewentiner See an, wo sie auf Fichten nisten. Sie sind von schwarzer Farbe, mit einem etwas gebogenen Schnabel, fast wie an den Raubvögeln. Sie können ihren Kropf ungemein erweitern, und viele große Fische darin beherbergen. Bey diesem Fischraube schwimmen sie theils über dem Wasser, theils tauchen sie sich unter, und bleiben zu ganzen Stunden unter demselben.

Ob von dieser Ente die krummschnäbelige Hausente abstammt, oder ob diese eine Varietät der gemeinen Hausente, dem Abkömmling der gemeinen wilden Ente (*anas boschas* L.) ist, ist noch nicht entschieden. Latham und Bechstein halten diese für eine Varietät der gemeinen Hausente, obgleich ihr schlanker Körperbau, ihr schmaler kleiner Kopf, und ihr langer, gewölbt niederwärts gekrümmter Schnabel sie von der Hausente zu unterscheiden scheinen. Ihre Länge beträgt 2 Fuß 3 Zoll, sie ist also etwas länger, als die gemeine Hausente, ob sie gleich merklich leichter ist. Die Flügel klaftern 3 Fuß 4 Zoll und der zugespitzte Schwanz, welcher aus 18 Federn besteht, ist 4 Zoll lang. Der Schnabel ist 3 Zoll lang, bey helleren Farben gelb, bey dunklen olivengrün oder olivenbraun; die Füße sind gelb; die Nägel schwarz; die Beine sind 2 Zoll hoch, die Mittelzehe 2½ Zoll, die hintern 8 Linien lang, und das Knie 8 Linien nackt.

Der Körper wechselt übrigens in der Farbe, wie bey den gemeinen Hausenten; doch findet man sie mehr gelblich weiß, und weniger mit Hauben.

Das Weibchen ist ein wenig kleiner, als das Männchen, wechselt eben so in der Farbe, und hat keine zurückgebogene Schwanzfedern.

Sie ist über ganz Europa verbreitet, und wird besonders da, wo man in Gärten Teiche hat, ihres wohlschmeckenden Fleisches, und ihrer guten Eyer wegen oft in großen Heerden gehalten.

Sie verwildert sehr leicht, läßt sich aber alsdann an die Pfeife und zum Aus- und Einfliegen gewöhnen.

Bankropft erwähnt in seiner Naturgeschichte von Guiana einer wilden Ente, welche größer als die zahme, und ihr ähnlich ist, den Schnabel ausgenommen, welcher schwarz und am Ende gekrümmt ist. Beine und Füße sind aschfarben. Sie findet sich, sagt er, zur Regenzeit in Menge an den Ufern der Flüsse ein. (39)

Krummschwanz *Gryllus curvicauda*, s. Heuschrecke mit krummem Schwanz.

Krummstab (diplomat.), der Stab der Bischöfe welcher von seiner Figur also benannt wird, war in den mittlern Zeiten das Sinnbild und das diplomatische Investiturzeichen, mittelst dessen die deutschen Könige die Regalien oder das *exercitium temporalitatis* den Bischöfen und Aebten übergaben. Diese Uebergabe wird die Belehnung mit Ring und Stab, *investitura cum crocca Abbatis* oder *per traditionem croccae* genannt.

Ueber die Belehnung der Geistlichen von den deutschen Kaisern, die jenen ein Grund war, daß sie nicht Ausdrücke genug finden konnten, um solche verhaßt zu machen, sind zwischen K. Heinrich IV. und dem Pabst Gregor VII. große Streitigkeiten entstanden. Unter K. Heinrich V. haben solche fortgedauert und ihr Resultat war, daß Pabst Paschal II. die Investitur der Bischöfe endlich an sich riß. In der Folge kam ein Concordat mit dem Pabste zu Stande, worin Kaiser Heinrich V. auf die Belehnung mit dem Krummstab verzichtete, und der Pabst die Belehnung mit dem Scepter nachgab: Ego Henricus dimitto omnem investituram per annulum et baculum et concedo in omnibus ecclesiis fieri electionem et liberam consecrationem. Ego Callistus concedo electiones Episcoporum et Abbatum in praesentia tua fieri, et Electus regalia per sceptrum a te recipiat. (34)

Krummstab, der krumme, d. i. an einem Ende gekrümmte Stab, welcher schon von den ältesten Zeiten her ein sinnbildliches Zeichen der bischöflichen und äbtlichen Würde ist; lat. *Pedum episcopale*. Im mittlern Lat. *Crocca*, *Crocca*; im Fr. *Crosse*.

Figürlich auch wohl die bischöfliche Gewalt oder geistliche Oberherrschaft, doch nur in der sprüchwörtlichen Redensart: unter dem Krummstabe ist gut wohnen.

Es ist bekannt, daß die Bischöfe zum Zeichen ihres harten Amtes, und ihrer bischöflichen Gewalt, einen Krummstab führen; diesen soll, wie man in der römischen Kirche behauptet, der heil. Petrus zuerst geführt, und einem seiner Jünger, welchen er, den Deutschen das Evangelium zu predigen, ausgesendet hatte, mit diesen Worten übergeben haben: Accipe hunc baculum, et tangens illum dic: surge in nomine Domini et praedica. Der Stab, welchen Petrus geführt hat, wird noch jetzt in Trier gezeigt, und soll durch ein Wunder erhalten worden seyn. Von dieser Zeit an haben sich die Bischöfe beständig eines krummen Stabes, oder einer Krücke bedient, welcher aber zugleich anzeigen soll, daß ihre Gewalt und Macht von der päbstlichen Gewalt abhange, und ihnen nicht unmittelbar von Gott gegeben worden sey. Die ersten Bischöfe bedienten sich eines von schlechtem Holze und ohne Zierrath verfertigten Stabes. Als nachher der krumme Stab zu einem Kennzeichen der bischöflichen Würde gemacht worden, so wurde auch verordnet, daß dieser krumme Stab aus Holz und Knochen gemacht, und mit krystallenen oder vergoldeten Knöpfen und Zierrathen versehen, unten aber mit Eisen oder einem andern kostbaren Metalle beschlagen seyn sollte.

Es wird aber bereits erwähntermaßen in diesem Sprüchworte unter dem Krummstabe das bischöfliche Regiment verstanden, und dadurch so viel angezeigt, daß die Unterthanen der Bischöfe manche Vortheile vor den Unterthanen der weltlichen Fürsten genießen. Dieses ist besonders von den deutschen Bischöfen zu verstehen, welche nach und nach weltliche Güter erlangten, die ihnen von Layen gegeben wurden, welche sich um die Wette bemühten, die Stifte reich und groß zu machen.

Digitized by Google

Man schenkte ihnen Ländereyen, Grafschaften und Fürstenthümer, und viele Herren trugen ihnen ihre Güter zu Lehen auf. Von Otto des Großen Zeiten an, wurden sie regierende Landesherren, daher in keinem Lande das Ansehen der Bischöfe größer, als in Deutschland ist. Die gelinde Regierungsart vieler Bischöfe hat ihren Unterthanen große Vortheile verschafft, welche zum Theil in einem weltlichen Staate nicht angetroffen werden, und diese haben zu obigem Sprüchworte Gelegenheit gegeben.

Da die Bischöfe keine unumschränkte Gewalt besitzen, sondern den Capiteln ihre Rechte und Freyheiten eidlich bestätigen müssen, so ist leicht einzusehen, woher es gekommen ist, daß das bischöfliche Regiment so viel vorzügliches besitzt. Diese Vortheile betreffen den Adel, den Bürger- und Bauernstand. Viele öffentliche Lasten, denen die Unterthanen eines weltlichen Staates unterworfen sind, finden in einem bischöflichen Lande nicht Statt. Der Nutzen von jenem Sprüchworte zeigte sich besonders augenscheinlich in jenen unruhigen Zeiten, in welchen die Räubereyen, Befehdungen und andere Gewaltthätigkeiten, die Ruhe aus Deutschland vertrieben hatten, und dagegen Schwächere ein Raub der Mächtigeren wurden. Jene, um sicher zu seyn, und das Ihrige in Ruhe zu genießen, begaben sich unter den Schutz der Bischöfe, und trugen denselben ihre eigenthümlichen Güter zu Lehen auf. Dieser Umstand verschaffte ihnen ruhige Tage, und sie erfuhren bald, daß es unter dem Krummstabe gut wohnen sey, weil man bey den größten Gewaltthätigkeiten und Bedrückungen, doch die Kirchen und die unter deren Schutz gestandene Personen und Güter, aus Furcht vor dem Kirchenbanne, mit welchem damals mehr als mit den größten Kriegsheeren ausgerichtet wurde, ungekränkt ließ.

Uebrigens möchte der Streit über das größere oder geringere Glück der Unterthanen, unter geistlichen oder weltlichen Regenten, nach den letzthin durch den mit Frankreich geführten Krieg, zu Stande gekommenen fast allgemeinen Säcularisationen, in unsern Tagen so ziemlich sein Interesse verloren haben. (45)

Krummstablehen, s. Feudum ecclesiasticum.

Krummstampfer, bey den Hutmachern eine viereckige messingene Platte, welche in der Länge etwas zusammengerollt, und am untern Rande rund ausgeschnitten ist, das Formband um den auf die Form gebundenen Hut damit nach unten hin zu stampfen, oder zu stoßen; franz. le Choc; zum Unterschiede von dem geraden Plattstampfer. (45)

Krummsteert (*Gadus minutus* L.), s. Zwergkabeljau, unter Kabeljau.

Krummstewen (Schiffsbau), ein veralteter Name niederländischer Fahrzeuge, wie die Huker.

Krummstreife. *Phal. tin. lupulella. Mull. Zool. Dan. prodr.* n. 1599. Die Motte hat fuchsrothe Flügel, auf denselben am obern Rand eine gekrümmte gelbe Binde, und am untern Rand einen gelben Fleck.

Krummstrich. *Ph. tortr. Rolandriana* L. *Mull. Pyralis Rolandriana* F. Wien. Schm. 128. Der Weißnießwurzwickler. Die Vorderflügel sind blaß, ziegelfarbig, und haben rostfarbige Streifen, welche unterwärts sich vorwärts hinwenden.

So beschreibt Linné diese Phaläne. Fabricius giebt ihr schräge rostfarbige Streifen, davon die 2 hintersten zusammenlaufen, und fügt noch hinzu, daß zwischen den letzten Streifen, die an dem dünnern Rand zusammenlaufen, ein rostfarbiger Fleck entstehe.

Man findet die Raupe dieses Wicklers in Europa an der weißen Nießwurz; obigen Namen führt auch die Eule an Schafgarben: *Phal. Noct. circumflexa*, und Göze giebt ihn ebenfalls in seinen entom. Beytr. III. Th. III. B. p. 381. 66. der Hufnagelschen *Geom. curvata* Berl. Mag. 608. 76. davon aber nur die *diagnosis* bekannt ist: der Spanner ist dunkelgrau mit einer weißgrauen breiten Binde. (24)

Krummstroh, Rüttstroh, Wirrstroh, Stroh, welches nicht in geraden Halmen, sondern durcheinander gewirrt und zusammengeknäult gebunden wird. (39)

Krummzapfen (Bergw. Maschinen). So heißen die metallenen Kurbeln bey gewissen größern Maschinenwerken, welche sich an der Welle der Räder befinden, und unmittelbar die Bewegung des Gestänges derselben bewirken. Dieß ist z. B. der Fall bey den sogenannten Stangenkünsten oder Kunstgezeugen, und auch bey Kehrrädern. Die Größe und weitere Beschaffenheit derselben, wozu das Material vorzüglich gehört, richtet sich, wie natürlich, nach den Umständen, und wird bey der Maschinenart besonders angegeben. Vorzüglich werden wir uns hierüber bey dem Artikel Kunstzeug auslassen, worauf wir daher die Leser verweisen können.

Krummzapfen, s. Kurbel.

Krummzapfenkunst (Bergw. Maschin.), siehe Kunst, Kunstgezeug.

Krummziegel, auch Pfannen- oder Krempziegel, sind merklich breiter, als die Flach- oder Plattziegel, genau rechteckig, und an dem einen Ende ihrer Breite mit einer convexen, an dem andern aber concaven Rundung nach der Länge herunter, also wie ein großes lateinisches S, gebogen, damit, so wie sie auf das Dach gehänget werden, welches oben vermittelst eines an dem einen Ende befindlichen Hakens geschiehet, die convexe Seite des einen Ziegels in die concave des andern neben ihm liegenden, und so beständig fort, passen, und jede Reihe überhaupt auf diese Art verbunden werden möge. Man hat diese Figur fürnemlich aus der Ursache erfunden, damit man desto sicherer sey, daß die Nässe nicht durchlaufe, ohne daß es nöthig wäre, Mörtel zu gebrauchen. Man hat aber bemerkt, daß dieses durch die ganz platte Figur, wenn nur gar wenig Mörtel gebraucht wird, eben sowohl erhalten werden kann. Da nun die Krummziegel merklich breiter, mithin schwerer sind, und die Dachung nicht nur theurer und schwerer machen, sondern auch zugleich stärkere Latten erfordern, so hat man die flachen Ziegel, hauptsächlich weil sie wegen des Mörtels fester liegen, und nicht so leicht durch den Wind abgeworfen werden, vorgezogen, und jene sind daher eben nicht so sehr gewöhnlich; es wäre denn in Gegenden, wo der Mörtel entweder sehr theuer, oder schwer zu haben ist, da man denn sich genöthigt sieht, sie zu gebrauchen, weil sie ohne Mörtel gelegt werden können. (45)

Krummzirkel (Tasterzirkel), heißt ein Zirkel mit kreisförmig gebogenen Füßen, der vorzüglich dazu dienet, den Durchmesser eines runden Körpers zu bestimmen. (66)

Digitized by Google

Krummzirkel (Kleinuhrmacher), ein Zirkel, der von beyden Seiten gebogene Schenkel hat, die beynahe als ein S. gebogen ſind. Beyde Schenkel haben am Ende einen Widerhaken, der einwärts gebogen iſt, und auf der Spitze der Widerhaken iſt ein Loch. Mit dieſem Zirkel wird die Unruhe einer Taſchenuhr gleichſam gewogen, ob ſie auch dem Räderwerke angemeſſen iſt. Sobald daher die Unruhe mit ihren Kreuzſchenkeln verfertigt iſt, faßt der Uhrmacher dieſelbe mit dem Krummzirkel, indem die beyden Zapfen der Spindel in die Löcher der Widerhaken zu liegen kommen, und ſetzt ſie in Bewegung. Bleibt ſie jederzeit ſtehen, wenn er ſie ein wenig umdrehet, ſo iſt es ein Zeichen, daß ſie durchgängig gleich ſchwer ſey; ſinkt ſie aber durch ihre eigene Schwere in einen Punct, ſo zeigt ſie an, daß ſie hier zu ſchwer ſey. Ein einziger Feilſtrich hebt zuweilen dieſen Fehler, und neue Verſuche mit dem Krummzirkel, wenn man jederzeit etwas weniges, da wo es nöthig iſt, mit der Feile abgenommen hat, geben ihr durchgängig eine gleiche Schwere. (45)

Krumpen, ſ. **Krimpen.**

Krumpfrey, (Wollenmanufactur), heißen diejenigen ſehr feinen Tücher, die nicht nach dem Zubereiten nach der Breite in Rahmen ausgeſtreckt werden, daher ſie auch nicht beym Regen einlaufen, auch nicht gekrumpft werden dürfen. Hierzu gehören die feinen ſchwarzen und Königstücher. (45)

Krumpus (Bergw. Maſchin.), ſiehe den folgenden Art. **Krums.**

Krums, Krummeiſen (Bergw. Maſchin.). Mit dieſen Worten wird eine Art von eiſernem Haken bezeichnet, der feſt an die Kunſtſtangen der Stangenkünſte angenagelt iſt, an welchem aber zugleich die Kolbenſtangen der Pumpenſätze hängen, und hierdurch mit den Kunſtſtangen ſelbſt verbunden werden. Einen dergleichen Krums wird man ſich aus der Figur k * leicht vorſtellen können, und aus dem Vorigen erhellet ſchon von ſelbſt, daß die Anzahl der Krumſe bey jeder Kunſtſtange ſo groß ſeyn muß, als die Zahl der Pumpenſätze, welche dadurch in Umtrieb geſetzt werden ſollen. Außerdem, daß der ältere Name dieſes Maſchinentheils **Krumpus** war, woraus der jetzige contrahirt iſt, findet man noch mehreres hierher Gehörige bey dem Art. **Kunſtgezeug** angeben. (42)

Krumſen (Hydraulik). Bey Pompenkünſten werden alſo eiſerne Arme genannt, die an die Kunſtſtangen befeſtigt ſind, und woran die Kolbenſtangen hangen. (18)

Krunske, ein Synonym der Karauſche, ſ. unter Karpfen.

Krupe, Kruppe, ſ. **Kreuz des Pferds.**

Kruperſe, heißt in einigen Gegenden die frühe Zwergzuckererbſe. Sie treibt einen gegen zwey Fuß hohen Stengel, an welchem die untern Blumen zuerſt zu blühen anfangen, und dann die obern, und liefert die erſten eßbaren Früchte. Sie kann vom Frühling bis zum Herbſte gepflanzt werden, indem ſie ſchnell heran wächſt, und bald brauchbare Hülſen bekommt. Sie hängt ſich ſehr voll. (39)

Krupinblume (*Centaurea Crupina* Linn.) Sie gehört zur Gattung der Flockenblumen, deren Character im 10ten Bande dieſer Encyclopädie angegeben iſt. Sie iſt ein Sommergewächs, welches in Toscana, dem ſüdlichen Frankreich und der Schweiz, auch in der Levante auf ſandigen Hügeln wild wächſt. Der Stamm iſt geſtreift, ſehr einfach, 2 bis 3 Fuß hoch. Wurzelblätter eyrund, ziemlich breit, in den Stiel auslaufend, einander gegenüber ſtehend, die Stammblätter ſind ſchmäler und fiederartig eingeſchnitten, mit gezähnelten und fein behaarten Blattſtücken, weiter hinauf werden die Blätter immer ſchmäler und ſpitziger, an allen Rändern mehr gezähnt, und mit mehreren Härchen beſetzt, unterwärts ſind ſie rückwärts umgebogen. Die Blumen ſtehen an der Spitze des Stengels, der ſich in einige wenige Aeſte oder Stiele theilt, welche die Blumen tragen. Selten kommen aus den Winkeln der Blätter, welche wechſelsweiſe den ganzen Stamm bekleiden, einige Aeſte, welche, wenn ſie auch erſcheinen, ſelten vollkommene Blumen bringen. Die Kelchſchuppen ſind lanzettförmig, glatt, ſpitzig, und haben einen häutigen, oft ſilberfarbigen Rand. Die Krone iſt purpurroth. Im Strahle ſtehen gewöhnlich fünf vierſpaltige Krönchen. Der Saamen iſt verhältnißmäßig ſehr groß, dick, ſehr glatt, ſchwarz, länglich, und mit einer kurzen ſchwarzen Haarkrone gekrönt. Selten ſind in einer Blume mehr als ſechs Saamen, oft nur einer.

Der Name Krupine ſoll von dem holländiſchen **Kruppen**, welches ſo viel als Kriechen heißt, herkommen, weil die Saamen wegen ihrer Glätte, gleichſam auf der Erde wegzukriechen ſcheinen, und ſich in die Ritzen derſelben begeben. (39)

Krupkürk, ein Synonym von *Eryſimum Barbarea* Linn. ſ. Barbenkraut unter Hederich.

Krupp, oder eigentlich *croup*, nannten die Engländer zuerſt die häutige Bräune (*angina membranacea* oder *polypoja*), eine gefährliche Kinderkrankheit. Home lieferte die erſte ſchätzbare Beſchreibung von ihr, *an Inquiry into the nature, cauſe and cure of the croup. Edinburgh* 1765. Cullen nahm ſie darauf in ſein Syſtem, und Roſenſtein in ſeine Beſchreibung der Kinderkrankheiten auf. S. den Art. **Bräune.** (44)

Kruppe (*Cottus Gobio*), ſ. **Kaulkopf.**

Kruppe, Krupe, Gruppe, Groppe, ſo heißt bey den Pferden die Erhöhung von den Nieren bis zum Schweif.

Kruppe, der Winde (Windenmacher), heißen die Stücke Eiſen, die an jedem Bleche eines Windengehäuſes zwiſchen den beyden oberſten Stiften deſſelben angenietet werden, und nur genau ſo weit von einander entfernt ſind, als die Dicke der Stange in der Winde beträgt, daß die Stange weder zur Rechten noch zur Linken ausweichen kann, ſondern nur gerade auf- und herunter gehen muß. (45)

Kruſado. Zur Vervollſtändigung des Artikels Cruſado bemerken wir noch dieſes.

Das Wort bezeichnete in der portugieſiſchen Sprache eine Münze, worauf ein Kreuz ſich befindet. König Alfons V. ließ dieſe Münze zuerſt ſchlagen. Pabſt Calixt III. ertheilte ihm im Jahr 1455 eine Kreuzbulle, worinnen der Pabſt allen Unterthanen des Königes, die zum Kriege wider die Türken, um ihnen Conſtantinopel zu entreißen, Geld ſteuern würden, völligen Ablaß der Sünden verſprach. Aus dem geſteuerten Gelde, das dem König zur Ausrüſtung einer Armee von 12000 Mann und einer anſehnlichen Flotte, gegeben wurde, ließ derſelbe neue, mit einem Kreuz bezeichnete Gold- und Sil-

Digitized by Google

bermünzen ſchlagen, denen er den Namen Kruzados gab.

Die nachgefolgten Könige behielten dieſe Art Münzen bey, indem ſie ſich der angezogenen Kreuzbulle ſehr wohl zu bedienen wußten.

Von den erſten Kruſaden haben einige 150, andere 200 Maravedis (die kleinſte Kupfermünze in Spanien, wovon 285 einen ſchweren Thaler ausmachen) gegolten.

Der Werth der Kruſaden hat ſich in der Folgezeit im Werth gemindert und erhöhet. Eine ſilberne wird insgemein auf 15, 16 bis 18 Batzen gerechnet. In Gold hat man ſie zu vier und zehn Ducaten, auch mit einem kurzen Kreuz zu 1 Thaler 10 Groſchen, und mit einem langen zu 1 Thlr. 9 Gr. (34)

Kruſche, ein Synonym der Karauſche, ſ. unter Karpfen.

Kruſchelbeere, *Ribes groſſularia et uva criſpa* L. ſ. Krausbeere.

Kruſchka, heißt ein ruſſiſches Maaß, womit naſſe Waaren gemeſſen werden. Acht Kruſchken machen ein Vedro oder Eimer.

Kruſchkarpen, *Cyprinus Caraſſius* L. ſ. Karauſche unter Karpfen.

Kruſelbeere, *Ribes groſſularia et uva criſpa*. L. ſ. Krausbeere.

Kruſella, nennen Einige die *Valantia cruciata*, ſ. Vaillantie.

Kruſelbirn, Kräuſelbirn, eine Sorte kräuſelförmiger Birnen mit rundem Kopfe, grün von Farbe, von einem weinartigen Geſchmacke, langdauernd.

Kruſina, bedeutet eine Art von ehemaliger Kleidung, die von Fellen oder Pelzwerk gemacht war. Sie muß bey unſern Vorfahren in großem Werth geſtanden haben, weil ſie nicht ſelten wichtige Verträge, mittelſt Verehrung einer ſolchen Kleidung, beſtätigt haben. Eine Charte bey Ughelli in Epiſcop. vercellenſibus vom Jahr 1180 beweißt dieß: et ad hanc confirmandam promiſſionis chartam accepimus nos, Othonus et Allus Lauenſchild, crosnam unam ut noſtra haec promiſſio, ſicut ſupra habetur, firma permaneat atque perſiſtat. Oft dienten ſie bey Niedern zur Lehensrecognition gegen Höhere. Eine Charte von Kaiſer Otto dem Großen vom Jahr 937 bey Meibom enthält: Niſi tantum ſingulis annis unum cavallum, ſcutum et lanceam et lenceas vel duas cruſinas dent, in mundiburdio Regis ſe eſſe. Nicht ganz unwahrſcheinlich muthmaßen Manche, daß dieſes Kleidungsſtück zu der Farbe oder Tinctur in der Wappenkunſt Anlaß gegeben habe, das man Pelzwerk nennt. (34)

Kruſte, heißt in der Thiergeſchichte eine trockne Haut oder Schale, welche nicht aus Blättern zuſammengeſetzt iſt, ſondern faſt durchgehends aus einer gleichförmigen Maſſe zu beſtehen ſcheint, und von vielen Poren durchſtochen, und mehr oder weniger dick, desgleichen mehr oder weniger hart iſt. So die Haut des Elephanten, des Naſchorns, des Nilpferdes; die Schale der Seeigel, der Seeſterne, der Krebſe. Im Pflanzenreiche wird das Wort Kruſte vorzüglich bey den Flechten gebraucht; hier bedeutet es das trockne, dem Standorte feſt anklebende unablöſliche Laub, welches den Fructificationstheilen zur Baſis dient. Flechten, welche ein ſolches Laub haben, heißen kruſtartige Flechten. (39)

Kruſte. Man gebraucht dieſen Ausdruck, um die Form einer Ausſchlagkrankheit zu bezeichnen. Er bedeutet einen großen dicken Schorf, und iſt mit Borke oder Rinde einerley. Bey Kindern hat man eine Ausſchlagkrankheit, welche Milchkruſte oder Milchſchorf heißt, ſ. Milchſchorf. Man ſagt auch vom ſchorfichten, ſo wie vom knolichten Ausſatz, daß er kruſtig ſey. (41)

Kruſte auf einer Wunde, Schorf, Grind, Borke, Kuft, *Eſchara*. Bey Geſchwüren und Wunden ſetzt ſich zu unbeſtimmten Zeiten ein mehr oder weniger dicker Ueberzug auf die Oberfläche, beſonders wenn ſie unbehutſam mit zuſammenziehenden Mitteln behandelt werden. Zuweilen erzeugt der Wundarzt mit Willen einen Schorf, z. B. wenn er, wie in ſeltenen Fällen geſchiehet, mit dem glühenden Eiſen Blut ſtillen will. Hier muß die Kruſte ſorgfältig und ſo lange ſitzen bleiben, bis die Arterie verheilt iſt. Manche Zufälle erzeugen beſonders ſtarke Kruſten, wie z. B. der heiße Brand (*gangraena*). So lange ein Geſchwür noch unrein iſt, muß man die es bedeckende Kruſte mit erweichenden Mitteln bedecken, und durch die Vereiterung ſie wegbringen. Bey der Vernarbung kann aber die Kruſte ganz ruhig gelaſſen werden, indem ſie ſich von ſelbſt löſet, und unter ſich eine geheilte Haut zurückläßt. (4)

Kruſte (Landw.) Oft bekommt friſch gebautes und beſaamtes Feld kurz darauf Platzregen, wodurch ſich nicht allein die aufgelockerte Erde ſtark ſetzt, ſondern auch bey ſogleich folgendem heißen Wetter, die Oberfläche ſehr verhärtet: dieſe hart gewordene Oberfläche nennt der Landwirth Kruſte. Er ſieht ſie ſehr ungern: denn iſt der geſäete Saamen noch nicht aufgegangen, ſo hindert dieſe Kruſte ſein Hervorbrechen; iſt er aufgegangen, ſo kann er doch nicht bey dieſer Härte freudig fortwachſen; der Landwirth bricht alſo die Kruſte, wie man zu ſagen pflegt, vermittelſt der Egge; dieß thut dem Saamen, wenn er auch im Keimen iſt, auch dem aufgegangenen Hafer, Gerſte und andern keinen Schaden, wenn das Eggen mit Vorſicht geſchieht. Sind es aber Jätfrüchte, Hirſen, Magſaamen, die ſchon zum Jäten erwachſen ſind: ſo muß er mit Miſthacken, oder eiſernen Rechen mühſamer den harten Boden oder die Kruſte behacken oder brechen, um ihn zum weitern Ausjäten des Unkrauts vorzubereiten, und den Acker ſelbſten wieder aufzulockern. Bey dem Gepflänz hilft er ſich aber vermittelſt der Hacke. (24)

Kruſtethiere, ſind den Schaalthieren entgegen geſetzt, ſ. Cruſtacea, wo aber irrig die Krebſe mit den Cruſtaceen verbunden ſind, indem dieſe zu den Inſecten gehören, und ſämmtliche Cruſtaceen Würmer ſind. Es gehören dahin die Seeigel, Seeſterne ꝛc.

Kruſtflechte, *Placodium*, die eilfte Familie oder Zunft der Flechten in Acharii *lichenographiae Sueciae prodromus*, welche die letzte unter den kruſtartigen Flechten iſt, und folgende Kennzeichen hat: Eine dichte kreisrunde kaum ſchuppige flache gelappte Kruſte, welche das Anſehn eines ausgebreiteten, gerundeten und zuſammengeſetzten Blatts hat, und deren Lappen entweder zuſammengewachſen, oder im Umfang zu unterſcheiden ſind. Die Fruchtbehältniſſe ſind gerandete flache oder gewölbte Schildchen, welche meiſtens im Mittelpuncte ſtehen.

Acharius zieht folgende Arten hierher:

1) *Placodium circinatum*, kruſtartig kreisrund, riſſig, im Umfange ſtrahlig gefaltet, aſchgraubläu: mit gehäuften flachen ſchwarzbraunen Schildchen, welche einen dünnen aſchgräulichen Rand haben.

(*Lichen circinatus, cruſtaceus orbicularis rimoſus, ambitu radioſo plicato, cinereo caeſius; ſcutellis confertis planis nigro-fuſcis, margine tenui cineraſcente.* Achar. *lichenograph.* p. 100. n. 179. *Lichen circinatus.* Perſoon. Schrad. *ſpicil. Lichen ſubimbricatus.* Gmel. *ſyſt. nat. Lichen radioſus.* Gmel. *ſyſt. nat.* Hoffm. *enum. lich.* tab. 4. f. 5. *Pſora radioſa.* Hoffm. *pl. lichen.* tab. 59. f. 1. *Lobaria radioſa.* Hoffm. *Deutſchl. Flor.*) Wächſt auf Kalkfelſen.

2) *Placodium murorum*, kruſtartig kreisrund riſſig, im Umfang ſtrahlig gefaltet, gelbgrünlich; mit endlich gewölbten braunroth-gelben Schildchen. (*Lichen murorum, cruſtaceus orbicularis rimoſus, ambitu radioſo plicato, flavoviresſcens: ſcutellis demum convexis rufo-luteis.* Achar. *lichenograph.* p. 101. n. 182. Hoffm. *enum. lich.* tab. 9 f. 2. *Lichen flaveſcens.* Roth. *tent. flor. germ. Lichen candelaris.* Wulf. *apud* Jacq. *Coll.* 3. tab. 6. f. 1. *Lichen parietinus.* Leers *flor. herb. Pſora ſaxicola* Hoffm. *plant. lichen.* tab. 17. f. 3. *Lobaria ſaxicola.* Hoffm. *Deutſchl. Flor.* Dillen. *hiſt. muſcor.* tab. 18 f. 18. *A. c*) Wächſt an Mauern, auf Ziegeln, auf Felſen, beſonders Kalkfelſen. Variirt mit mehr bleicher Farbe der Schildchen, und etwas weißlichem Rande derſelben. Die Schildchen finden ſich bisweilen faſt ohne alle Kruſte zerſtreut. Die ganze Flechte wird mit dem Alter allenthalben faulig, und es finden ſich dann auch keine Spuren der Lappen mehr. Wir fanden ſie übrigens in der Farbe ſehr verſchieden, wahrſcheinlich nach dem verſchiedenen Alter, blaß ſtrohgelb, grünlichgelb, dunkelgelb, oraniengelb, mennigroth.

Eine Varietät entweder dieſer oder der folgenden Flechte iſt

Lichen tegularis, kreisrund, etwas ſchuppig plattgedrückt: mit linienförmig vielſpaltigen markigen orangefarbigen Blättchen und gleichfarbigen Schildchen. (*Lichen tegularis, orbicularis ſubimbricata depreſſa: foliolis lineari-multifidis pulpoſis aurantiis, ſcutellis concoloribus.* Ehrh. *crypt. exſicc.* 304. *Lobaria tegularis.* Hoffm. *Deutſchl. Flor. et plant. lichen.* l. c.)

3) *Placodium elegans*, kruſtartig, faſt kreisrund, pomeranzenfarbig, linienartig-vielſpaltig: mit gerandeten gleichfarbigen Schildchen. (*Lichen elegans, cruſtaceus ſuborbicularis aurantiacus lineari-multifidus: ſcutellis marginatis concoloribus* Achar. *lichenogr.* p. 102. n. 181. Gmel. *ſyſt. nat Lichen flaveſcens.* Swartz *act. upſal.* T. IV. *Lichen fulvus.* Dikſ. *Crypt. brit.* 3. *Lichen cinnabarinus.* Bellardi, Gmel. *ſyſt. nat. Lichen miniatus.* Hoffm. *enum. lich. Lobaria miniata.* Hoffm. *Deutſchl. Flor.* Icon. Dill. *Hiſt. muſc* tab. 24. f 68.) Wächſt auf Felſen und Steinen, beſonders auf Kalk- und Sandſteinfelſen. Wir fanden auch dieſe Flechte an alten Mauern, beſonders an Ruinen alter Bergſchlöſſer. In der Farbe variirt ſie, wahrſcheinlich nach Verſchiedenheit des Alters, mit Gelblich, Orangefarbig und Mennigroth, desgleichen bisweilen mit kaum ſichtbar blättriger Kruſte. Wir beſitzen Exemplare, wo die Blättchen nur mit bewaffnetem Auge zu erkennen ſind. Sie ſteht zwiſchen *Lichen* (*Placodium*) *murorum* und *Lichen parietinus* (*Imbricaria parietina*) in der Mitte, iſt aber von beyden gänzlich verſchieden.

4) *Placodium fulgens*, kruſtartig, kreisrund, gefaltet, hin und wieder gebogen, gelappt, gelblich: mit endlich gewölbten rothen Schildchen. (*Lichen fulgens, cruſtaceus orbicularis plicato-flexuoſus lobatus flaveſcens: ſcutellis demum convexis rubris.* Achar. l. c. n. 182. Swartz *act. upſ.* T. IV. Gmel. *ſyſt. nat. Lichen citrinus.* Ehrh. Hedw. Schrad. Gmel. *ſyſt. nat. Lichen friabilis.* Villars *fl. delph.* t. 55. *Pſora citrina.* Hoffm. *Deutſchl. Flor.* u. *plant. lichen.* tab. 48. f. 2.) Wächſt auf der Erde, beſonders auf Kalkerde, iſt oft von Mooſen umgeben, und zieht ſich manchmal über ſolche. Variirt mit ſchön zitronengelber, blaſſer, weiß und gelblich gemiſchter Kruſte.

5) *Placodium bracteatum*, kruſtartig, kreisrund, körnerig, etwas ſchuppig, am Rande etwas gelappt, zitronengelb. (*Lichen bracteatus, cruſtaceus orbicularis granuloſus ſubimbricatus margine ſublobatus citrinus.* Achar. l. c. p 102. nr. 183. *Pſora bracteata.* Hoffm. *Deutſchl. Flor.*) Auf felſigen Gebirgplätzen, beſonders auf Kalkfelſen. Die Fruchtbehälter ſind noch unbekannt. Wegen der flachen kreisrunden, im Umfange ſehr fein gelappten Kruſte glaubt Achariuſ, daß dieſe Flechte eher den Kruſtflechten (*Placodia*) als den Schorfflechten (*Pyoromae*) zuzuzählen ſey.

6) *Placodium caneſcens*, kruſtartig, faſt kreisrund, mehlig, bläulich weißlich, im Umfange runzlich gelappt: mit gerandeten endlich gewölbten ſchwarzen Schildchen. (*Lichen caneſcens, cruſtaceus ſuborbicularis farinoſus glauco candicans, ambitu corrugato-lobatus: ſcutellis marginatis demum convexis nigris* Achar. l. c. p. 103. n. 184. *Lichen caneſcens.* Dickſ. *crypt. brit* 1. t. 2. f. 5. Gmel. *ſyſt. nat. Lichen canus.* Gmel. *ſyſt. nat. Pſora caneſcens.* Hoffm *Deutſchl. Flora.* Dill. *hiſt. muſc.* tab. 18. f. 17. *A.*) An Mauern, Baumſtämmen und Felſen. Schildchen finden ſich ſelten.

7) *Placodium lentigerum*, kruſtartig, kreisrund, gelappt, bognig, etwas ſchuppig, weiß: mit endlich ziemlich gewölbten gelbbraunröthlichen, weiß gerandeten Schildchen. (*Lichen lentigerus, cruſtaceus orbicularis lobatus flexuoſus ſubimbricatus albus: ſcutellis demum convexiuſculis flavorufeſcentibus: margine albo.* Achar. *lichenogr.* p. 103. n. 185. Weber *ſpicil. fl. germ.* tab. 3. Hoffm. *enum. lich.* tab. 9. f. 4. *Pſora lentigera.* Hoffm. *Deutſchl. Flor. et plant. lichen.* tab. 48. f. 1. *Lichen lentiger.* Roth. *tent. fl. germ.* Gmel. *ſyſt. nat.*) An gebirgigten Orten auf der Erde.

8) *Placodium ſaxicola*, kruſtartig kreisrund gelappt etwas ſchuppig bleichgrünlich, mit endlich gewölbten gelblichen Schildchen, mit blaſſem fein gekerbtem Rande. (*Lichen ſaxicola, cruſtaceus orbicularis lobatus ſubimbricatus pallide viresſcens: ſcutellis demum convexis luteſcentibus, margine pallido crenulato.* Achar. l. c. p. 104. n. 186. Poll. *flor. pal.* Roth *tent. fl. germ.* Gmel. *ſyſt. nat. Lichen muralis.* Schreb. *ſpicil. var. a ſaxicola.* Hoffm. *enum. lich.* t. 11. f. 1. Gmel. *ſyſt. nat. Lichen luteolus.* Gmel. *ſyſt. nat. Lichen ochroleucus.* Schrank bayerſche Flora. Wulfen *apud* Jacq. *collect.* 2. t. 13. f. 4. a. *Pſora muralis.* Hoffm. *pl. lichen.* tab. 16. f. 1. *Lobaria muralis.* Hoffm. *Deutſchl. Flor.*) Auf Steinen und alten Holzwänden.

9) *Placodium demiſſum*, kruſtartig aſchgrau-grünlich körnerig gefalten mit etwas ſchuppigem etwas zerriſſenem Umfange; mit ziemlich gewölbten röthlich-

Digitized by Google

lichbraunen Schildchen. (*Lichen demissus, crustaceus cinereo-virescens granulato-plicatus, ambitu subimbricato lacinulato; scutellis convexiusculis rufo, fuscis.* Achar. l. c. n. 187.) Im Anfange des Frühlings auf feuchter Erde. Eine unregelmäßige weitschweifige Kruste, welche im Anfange etwas gelappt oder zerrissen ist, mit kleinen gekerbten, wenig erhabenen etwas schuppigen, unten schwarzen Lappen. Die ungerandeten Schildchen sind dichte angedrückt. Es ist noch zweifelhaft, ob diese Flechte zu den Krustflechten (*Placodia*) oder den Schorfflechten (*Psoromae*) gehört.

10) *Placodium impressum*, krustartig fast kreisrund warzig, weißlich aschgräulich, mit blättrig gelapptem Umfange und hohlen eingesenkten grünlich graublauen Schildchen. *Lichen impressus, crustaceus suborbicularis verrucosus albido-cinerascens, ambitu foliaceo lobato; scutellis concavis immersis glaucocaesiis.* Achar. l. c. n. 188. Swartz *nov. act. upsl.* 4. *Lichen muscorum* Scop. Schrad. *spicil. Lichen bryophilus* Ehrb. *crypt. exs. Lichen scruposus var. B.* Hoffm. *enum. lich. Psora muscorum.* Hoffm. *Deutschl. Flor. Patellaria muscorum.* Hoffm. *pl. lich.* tab. 21. f. 1.) Wächst auf Felsen und auf der Erde über zerstörten Moosen. – In Gestalt und Art der Schildchen ist diese Flechte den Krugflechten (*urceolariae*) ähnlich, und ihr Habitus stimmt nicht ganz mit den Krustflechten überein; aber wegen des blättrigen Umfangs der Kruste kann sie doch mit diesen verbunden werden, und dieses Kennzeichen unterscheidet sie auch von der *Urceolaria scruposa*.

11) *Placodium albescens*, krustartig fast kreisrund und weißlich runzelich gelappt, mit blassen Schildchen. (*Lichen albescens, crustaceus suborbicularis albicans corrugato-lobatus: scutellis pallidis.* Achar. l. c. p. 105. *Psora albescens.* Hoffm. *Deutschl. Flor.*) Auf Mauern, Steinen, Felsen. Die Schildchen niedergedrückt; die Kruste mit gleichfarbigem, endlich verwischtem Rande und mit einer verblichenen aschfleischfarbigen Mitte.

12) *Placodium epigeum*, krustartig kreisrund weißlich, im Umfange gelappt, mit endlich gewölbten schwarzen Schildchen, mit weißem Rande. (*Lichen epigeus, crustaceus orbicularis albidus ambitu lobato; scutellis demum convexis nigris margine albo.* Achar. l. c. p. 105. Persoon *Ust. Ann. d. bot. St.* 7. *Lichen melanocarpos* ejusd. *ibid.* p. 155. *Lichen candicans.* Dickl. *Crypt. brit.* 3. t. 9. f. 5. *Psora epigeja.* Hoffm. *Deutschl. Flor.*) Auf der Erde, unter Moosen.

13) *Placodium sympageum*, krustartig, kreisrund etwas schuppig, dunkelorangefarbig, im Umfange gelappt blätterig, mit kleinen gleichfarbigen Schildchen. (*Lichen sympageus, crustaceus orbicularis subimbricatus obscure aurantiacus, ambitu lobato foliaceo: scutellis minutis concoloribus.* Achar. l. c. *Lichen aurantiacus.* Persoon. *Ust. Annal. St.* 11.) Auf Kalksteinen. Vielleicht eine Varietät von *Placodium elegans*.

14) *Placodium Cocoës*, krustartig kreisrund schneeweiß, etwas schuppig angedrückt duchtig zerschlissen; mit zerstreuten tief schwarzen Schildchen. (*Lichen Cocoës, crustaceus orbicularis candidus subimbricatus adpressus sinuato laciniatus; scutellis parvis atris.* Achar. p. 106. Swartz *prodr. fl. ind. occid.*) An dem Stamme der gemeinen Kokospalme in Jamaica. Der Habitus dieser Flechte ist ganz wie bey den Schuppenflechten (*Imbricariae*).

15) *Placodium pictum*, krustartig, kreisrund, weißlich, etwas schuppig, duchtig gelappt, vielspaltig; mit tiefschwarzen weißgerandeten Schildchen. *Lichen pictus, crustaceus orbicularis albidus subimbricatus sinuato-lobatus multifidus; scutellis atris margine albo.* Achar. l. c. Swartz *prodr. flor. Ind. occid.*) An Baumstämmen in Jamaica. Vielleicht eine Varietät des vorhergehenden.

16) *Placodium variabile*, krustartig, verloschen umbrafarbig im Umfange weißlich aschgrau etwas gelappt; mit gehäuften braunblauen weißgerandeten Schildchen. (*Lichen variabilis, crustaceus dilute umbrinus ambitu albido cinereus sublobatus; scutellis confertis fusco-caesiis margine albo.* Achar. l. c. Persoon *Ust Ann. St.* 7 *Psora variabilis* Hoffm *Deutschl Flor.*) Auf Kalksteinen.

17) *Placodium versicolor*, krustartig etwas geschuppt aschgrau und weißgrünlich, im Umfange vielspaltig gelappt; mit kleinen gehäuften ziemlich flachen rothbräunlichen Schildchen (*Lichen versicolor, crustaceus subimbricatus cinereo alboque virescens, ambitu multifido lobato; scutellis parvis confertis planiusculis subrufis.* Achar l. c. Persoon. *Ust. Ann. St.* 7.) Dieses sind die Flechten, welche Acharius der Gattung Krustflechte (*Placodium*) unterordnet. Professor Hoffmann giebt in Deutschlands Flora von *Placodium* einen andern Begriff. Nach ihm ist dieses eine Familie seiner Gattung *Lobaria*, Lappenflechte, welche sich von den übrigen Lappenflechten durch das krustartige Laub ihrer Arten unterscheidet. Indessen hat Prof. Hoffmann in dieser Abtheilung sehr heterogene Arten zusammen gestellt. Seine *Lobariae* (*Placodia*) *ciliata, orbicularis, ambigua, diffusa, dubia, cacha, incurva* gehören zu Achars Schuppenflechten (*Imbricariae*); die *Lobariae, radiosa, versicolor, muralis, saxicola, tegularis, miniata* Hoffm. gehören zu Achars Krustflechten (*Placodia*), und die *Lobariae, candelaris, concolor, polycarpa, laquaeata, crassiformis* werden von Achar mit den Schorfflechten (*Psoromae*) vereiniget. Achars Schorfflechten (*Psoromae*) und Krustflechten (*Placodia*) machen sehr gut den Uebergang von den krustartigen Flechten zu den blätterartigen. Auf der Grenze zwischen beyden Hauptabtheilungen stehen *Imbricaria caesia* und *Imbricaria incurva* Acharii. Diese, Achars Deckfruchtflechten *Endocarpa* – s. Flechte) und verschiedene andere Arten, sind zwar den blättrigen Flechten zuzuzählen, aber ihrer ganzen Natur nach stehen sie den krustartigen sehr nahe. (39)

Krut, nennen die Einwohner an dem Flusse Tschoremschan, in dem orenburgischen Gouvernement des asiatischen Theils vom russischen Reiche, ihren Käse. Sie drücken den Käse erst mit den Händen aus, hernach thun sie ihn in einen schmalen leinenen Sack, und pressen ihn zwischen zwey Brettern aus allen Leibeskräften. Sodann legen sie auf das oberste Bret einen Stein, und lassen ihn wenigstens 48 Stunden unter diesem Gewichte. Hierauf nehmen sie ihn aus dem Sacke heraus, wälgern ihn mit Salz zu kleinern Klumpen, und trocknen ihn auf Stellbrettern oder Schwingen, daß er steinhart wird. Solchen Käse brauchen sie nur auf Winterreisen. 45)

Krutschen, ein Synonym der gemeinen wilden Birn, *Pyrus communis Pyraster* L.

Kruttenfuß, ein Synonym des gemeinen Bärlapps, *Lycopodium clavatum* L.

Krutweihe. Unser Frauentag der Krutweihe, bedeutet in den Urkunden des Mittelalters, den Tag Mariä Himmelfahrt, weil man an diesem Tage Kräuter und Wurzeln zu sammeln pflegte, um die bösen Geister zu vertreiben. Synonymen sind *festum assumtionis* B. V., Wurzweihe, Kreutweihung, Wortsmisse, Wurzelweih. U. Frauentag der Ehren, Unser Frauentag der ersten, der große Frauentag, Mariä Wischweihe. Irrig deuten Einige das Wort auf Mariä Lichtmeß, und übersetzen es: pervigilium Hypapantes. (34)

Krutz, ein Synonym der Karausche, s. unter Karpfen.

Kruzetta, s. Cruzeta. Wir bemerken aber hier noch zu diesem Artikel: 1) daß diese Pflanze nicht in Spanien, sondern in America, in der Provinz Rumana zu Hause ist, und also mit Unrecht spanische Kruzette heißt; 2) daß sie keine Krone hat; was in jenem Artikel (Cruzete) Krone genannt wird, ist der eigentliche Kelch, und was dorten Kelch heißt, sind Deckblättchen (*Bracteae*). Nach Jussieu gehört sie in die natürliche Ordnung der Melden. (39)

Kry d'armes (Herald.) Das Feldgeschrey, Losungswort, Feldlosung, leitet seine Abkunft von dem altdeutschen Wort: kreyen, schreyen, her, und bezeichnet einige Worte, die im Anfang oder Fortgang des Treffens, entweder vom Anführer, oder allen Soldaten zugleich, ausgerufen wurden, um sich unter einander zur Tapferkeit aufzumuntern. Man findet dergleichen Gewohnheit, sich vor einer Feldschlacht durch Geschrey oder Gesang aufzumuntern, um dem Feinde desto muthiger entgegen zu gehen oder demselben Schrecken einzujagen, fast bey allen alten Völkern. Hauptsächlich aber war sie bey den Deutschen und Galliern eingeführt. Sunt illis quoque carmina, sagt Tacitus, de morib. germ. quorum relatu, quem Barditum vocant, accendunt animos, futuraeque pugnae fortunam ipso cantu augurantur. Nachher haben die Christen ein Feldgeschrey, das aus einer wenig Worte enthaltenden Anrufung des höchsten Wesens bestand, eingeführt. Es mußte dasselbe von allen Soldaten ausgerufen werden.

Von Constantin dem Großen schreibt sich diese Gewohnheit aller Wahrscheinlichkeit nach her. Kaiser Leo in seinem Tractat: *de bellico apparatu* cap. 7. §. 74. befahl: daß wann die Armee dem Feinde im Gesicht stehe, ehe es zum Treffen komme, einer mit lauter Stimme: Κύριε! ausrufen, die andern alle aber nachrufen sollten: Ελεησον! Eben dieser Kaiser bezeugt cap. 12. §. 69. daß man ehedem τὸ παντοκράτορα τῶν πάντων ausgerufen habe. Die Griechen gebrauchten den Ausruf: Θεος μετ' ἡμῶν!

Die Franzosen, welche den Kreuzzügen beywohnten, hatten zum Ausruf: Adjuva Deus!

Nach den Kreuzzügen scheint sich der Gebrauch der Feldlosung so ausgebreitet zu haben, daß nicht nur Könige, Fürsten, Grafen, sondern auch vom niedern Adel alle diejenigen, die mit einer Anzahl Vasallen zum Heere ihres Fürsten stießen, sich ein Feldgeschrey, eine Feldlosung wählten, die, eben so wie die Wappen erblich, und in den Wappen auf fliegenden Zetteln bald über bald unter dem Wappen eingeführt wurden. Es bezeichnet demnach in heraldischer Hinsicht das Wort: Kry d'armes, nichts anders als eine Art heraldischer Inschrift, die sich bald über bald unter dem Wappen befindet.

Sie sind verschiedener Art. Einige sind Anrufungen Gottes oder eines Heiligen; andere bezeichnen das Andenken einer ruhmvollen Handlung, oder eines besondern Abentheuers, noch andere haben ihr Daseyn Namen von Städten, Geschlechtern oder Wappenfiguren zu verdanken.

Die Könige von Frankreich hatten das Losungswort: Montjoie S. Denys. Sie hielten nemlich diesen Heiligen, sobald sie sich zum Christenthum gewandt hatten, nicht nur für den Patron ihres Reichs, sondern wollten auch, daß er in den Schlachten sollte angerufen werden: quem ipsius ecclesiae sponsum, sub auxilio et honoris titulo, in bellorum discrimine vindicare Majestas Regia consuevit, sagt eine Urkunde K. Carls V. vom Jahr 1367. Es entsteht hier die Frage: warum der Anrufung des h. Dionysius das Wort: Montjoie beygefügt worden sey? Die allerwahrscheinlichste Meynung ist wohl die, daß man unter Montjoie den Hügel habe bezeichnen wollen, auf welchem der h. Dionysius unter dem Kaiser Decius zum Märtyrer geworden, weil Montjoie in dem altfranzösischen Sprachgebrauch das Diminutivum von Mont ist. Die Könige von Frankreich haben die angeführte Losung beständig über ihrem Wappen auf einem fliegenden Zettel beybehalten.

Die Könige von England hatten zur Losung S. George. Sie haben diesen Heiligen zum Patron des blauen Hosenbandordens gemacht, auf dessen Collier das Bild desselben befindlich ist, wie er als Ritter eine Dame befreyet, die von einer Schlange sollte verschlungen werden

Die Grafen von Champagne bedienten sich der Losung: Passavant li Meillor oder Passavant la Thibaut, und führten sie in ihren Siegeln. Perard *Mémoires de Bourgogne* p. 351. Die Herzoge von Brabant hatten nach dem Jahr 1288. Lenbourg à celui qui l'a conquis, und vorher: Louvain au riche Duc, zum Ausruf

Die Könige von Navarra hatten zum Feldgeschrey Begorre, weil sie von dem alten Grafen von Begorre abstammten.

Die Grafen von Flandern hatten ihre Losung aus ihrem Wappen entlehnt. Flandres au Lyon, und die Grafen von Habsburg den Namen ihres Schlosses und Stammhauses.

In Frankreich durften nur die Bannerherrn die Feldlosung im Wappen führen, und man gestand nur den Aeltesten in der Familie diese Befugniß zu, mit dem ganzen Familienwappen auch die Feldlosung zu führen. In den Costumes von Troyes, Chaumont, Bar und Sens, ist wörtlich enthalten: le nom cry d'armes de la maison appartiennent à l'aisné.

Von den Losungsworten sind die sogenannten Wahlsprüche (Devisen), was den Ursprung anbelangt, unterschieden. Wenn jene, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, ihre Entstehung aus der alten Kriegsverfassung herleiten; so hatten diese ihr Daseyn den Turnieren zu verdanken, indem die Ritter ihre Gemüthsneigungen auf ihren Schildern an den Tag zu legen suchten. S. d. Art. Devisen.

Dergleichen Sinnsprüche findet man in mehreren Wappen, z. B. in dem französischen: Lilia non laborant neque nent, und: Ex omnibus floribus

Digitized by Google

elegisti tibi lilium; in dem Grosbrittanischen: Dieu et mon droit.

Uebrigens gehören die Losungsworte sowohl, als die Devisen, zu den Nebenstücken eines Wappens, und zwar zu den Prachtstücken. (34)

Krye, Kranich, *Ardea Grus* L. s. Kranich gemeiner.

Krystall, s. Bergkrystall.

Krystall, mineralischer, *Crystallus mineralis*, *Sal prunellae*, ist im Grunde nichts anders als Salpeter, der sein Krystallwasser verlohren, und von welchem ein kleiner Antheil in schwefelsaure Pottasche, oder sogenanntes Glaserisches Polychrestsalz verwandelt ist, von welchem sich also bey dem Arzneygebrauche kaum etwas anders, als die Kräfte des Salpeters erwarten lassen. Um ihn zu erhalten, wird nemlich reiner Salpeter in einem ganz reinen Schmelztiegel geschmolzen, und, so wie er fließt, Schwefel, von Einigen der achte Theil soviel als Salpeter, von Andern der vierzigste, von noch Andern auf das Pfund Salpeter nur ein Quentchen Schwefel eingetragen, und wenn das Verpuffen vorüber ist, entweder alles zusammen in eine kupferne oder silberne Schüssel ausgegossen, die man, bis das Salz erstarret ist, beständig hin und her bewegt, oder tropfenweise auf eine glatte kupferne oder messingene Platte fallen läßt, wo es dann zu Kügelchen erstarret, die auch unter dem Namen Salpeterkügelchen vorkommen. (12)

Krystall, künstlicher. Die venetianischen Glasmacher verfertigen aus einem reinen, weißen und harten Marmor, der unweit Pisa gegraben und Tarsus genannt wird, einen künstlichen Krystall; aus welchem Krystallglase nachgehends die kostbaren Krystallspiegel und andre Dinge gemacht werden. Jetzt macht man auch dergleichen Krystallglas und Spiegel zu Neustadt an der Dosse in der Mark Brandenburg.

Krystall, Fußböden von (im Morgenlande). Die Morgenländer hatten zu ihrer Pracht **Fußböden von Glas und Krystall.** Herr D. Michaelis führt davon in seiner Dissert. *de artificialibus codicis sacri ex Corano illustratis*, §. 14. Folgendes an: „Die Hebräer und Araber hatten die Gewohnheit, „den Boden in ihren größten Häusern und Schlössern, mit Glas, Krystall und Edelsteinen, um ihn „dem Meere ähnlich zu machen, zu bedecken; daher „erzählen auch Muhamed und seine Ausleger, der „Thron des Salomo hätte auf einem solchen gläsernen Boden gestanden: und da die Königin aus „Saba hinzugegangen wäre, so hätte sie es für wahres Wasser gehalten, und deswegen ihre Schenkel „entblößt. Es wäre zwar eine Fabel, man könnte „aber doch daraus die Sitten des Volks und die „Einrichtung der Häuser kennen lernen. Ein solcher „gläserner Boden wurde auch dem Throne Gottes „von Johannes (Offenb. IV. 6.) beygelegt, indem „er vor demselben ein gläsernes Meer gesehen zu „haben bezeugt. Auf eben diese Art hätte auch „Ezechiel unter dem Throne Gottes entweder Eis, „oder einen Krystall (Ezech. I. 22.) und Moses „(2 Mos. XXIV. 10.) einen Boden von Sapphir unter den Füßen des Gottes Israel gesehen."

Krystallachat ist ein Stein, welcher aus einer Mischung von Krystall und Achat bestehet, und gemeiniglich eine Eisfarbe hat, daher er von Einigen auch Eisachat genannt wird. (45)

Krystallblasen, Krystallblattern, *vesiculae crystallinae*, *crystalli*. Bey der venerischen Krankheit entstehen an der weiblichen Schaam, der männlichen Eichel und andern Theilen des Körpers, Blattern von der Größe einer Feigbohne, welche hell und nicht entzündet sind, ein traubenförmiges Ansehen haben, und mehr jucken als schmerzen. Sie weichen nicht immer der innerlichen Behandlung, sondern erfordern außerordentliche Aetzmittel, worunter der rothe Präcipitat und die Sadina besonders zu empfehlen sind. (4)

Krystallblüthe, doch nur von mehrern Arten, die Krystallblüthen, heißen allerley selenitische Anschüsse, welche in den schweizerischen Krystallgruben gefunden werden.

Krystalldrusе. Wenn die Krystalle in der Mutter festsitzen, und wenn besonders mehrere Krystallsäulen auf einer Mutter befindlich sind, so nennt man es Krystalldrusen; wenn sie aber auf beyden Seiten lose und frey sind, so heißen sie **Krystallstrahlen** oder **Krystallzapfen**, franz. *Pointe de Cryſtal*, *Branche de Cryſtal*, holl. *Cryſtal Tak*. (45)

Krystalle (Mineral.) lat. *Crystallus*, von κρύσταλλος das Eis, franz. *Le Cryſtall*, holländ. *Criſtall*, *of Cryſtall*, schwed. *Cryſtall*. Eine freylich viel zu kurze, und noch überdies blos auf die quarzigten oder auf die Quarzkrystallen eingeschränkte Abhandlung, ist von einem andern Verfasser im VI. Bande dieser Encyclop. S. 537 enthalten. Da ich aus Gründen bewogen, das Ganze dieser weitläuftigen Lehre, nicht bearbeiten kann und mag; so glaube ich doch den Lesern nicht mißfällig zu werden, wenn ich theils das, was Delisle in seiner Krystallographie nach Weigels Uebersetzung von den Krystallen überhaupt sagt, wiederhole; theils die Verwandtschaftstabelle der Krystalle nach dem Ritter von Linne aus dessen *Syſt. nat.* ed. XII. Tom. III. S. 218. f. so wie sie Weigel in seinem übersetztem Versuche einer Krystallographie durch Herrn de Rome Delisle (Greifswald 1777) S. 388 f. uns deutsch geliefert hat, mittheile. Denn dadurch hoffe ich unsere Leser in den Stand zu sezen, die Lehre von den Krystallen so ziemlich übersehen zu können.

Die Krystallisirung oder das Anschießen der Körper, d. i. die Eigenschaft, welche gewisse Körper haben, eine bestimmte vielseitige Gestalt anzunehmen, ist eine der sonderbarsten natürlichen Erscheinungen, und eine von denen, von welchen man sagen kann, daß man ihre Entdeckung unserm Jahrhunderte, wegen der zahlreichen Beobachtungen, zu danken hat, welche die Wirklichkeit derselben bestätigen. Die Alten kannten zwar wirklich die eckige Gestalt des Bergkrystalls und einiger andern durchsichtigen Steine; aber sie waren von der Muthmaßung, daß diese Eigenschaft den mehresten Substanzen des Mineralreichs gemein sey, weit entfernt. Selbst der Name Krystall, giebt von dem falschen Begriffe einen Beweis, welchen sie sich von der Entstehung dieses durchsichtigen Steins gemacht haben. Sie bildeten sich ein, er wäre nichts als ein gefrorenes Wasser, das durch die Folge der Zeit härter und dauerhafter, als das gewöhnliche Eis geworden wäre; wahrscheinlicherweise wurden sie zu diesem Irrthume nicht allein durch die Art von Aehnlichkeit, welche sich zwischen diesem durchsichtigen Körper, und dem durch den Frost erhärteten Wasser, findet, sondern auch durch die Lage der Oerter verleitet,

Digitized by Google

in welchen man den Bergkrystall antraf. Die Alpen und andere sehr hohe Gebürge enthielten damals wie jetzt in ihren Höhlen ansehnliche Massen von Bergkrystall, und da die höchsten von diesen Gebürgen beständig mit Schnee bedeckt sind, glaubten sie von ähnlichen Umständen auf gleiche Ursachen schließen zu dürfen. Wenigstens kann man dieses aus einer Stelle des Plinius folgern, woselbst er, nachdem er von den Wirkungen der Wärme geredet hatte, hinzusetzt: "Eine entgegengesetzte Ursache bewirkt den Krystall, der durch einen sehr heftigen Frost fest geworden ist. Wenigstens findet man ihn nirgends als an Oertern, wo ein immerwährender Schnee zu Eise gefrieret. Er ist auch gewiß Eis, daher ihn die Griechen auch so genennet haben."

Diese auch von einigen der Neuern wieder aufgewärmte Meynung der Alten verlohr sich, wie mehrere andere, bey dem ersten Schein des Lichts der Wahrheit. Man sahe bald ein, daß die heißesten Erdstriche zur Erzeugung des Krystalls nicht ungeschickter, als die kältesten Gegenden waren, und das Wasser ein vorzüglich wirkendes Werkzeug bey der Bildung desselben seyn konnte, aber nicht als ein Bestandtheil in denselben eingieng.

Die eckigte Gestalt des Bergkrystalls, Diamants und einiger anderer durchsichtigen Körper, nahmen die Alten also wahr, aber bey dem geringen Fortgange, den sie in der Erkenntniß der verschiedenen gemischten Körper gemacht hatten, betrachteten sie diese Gestalt als eine besondere Wirkung einer eignen Art, mit deren Bewunderung sie sich begnügten, ohne sich um die Ursache derselben zu bekümmern. Nachdem aber die Neuern diese eckigen Gestalten bey sehr vielen salzigen, steinigten und metallischen Substanzen bemerkt hatten, fiengen sie an ein Grundgesetz der Natur zu muthmaßen, „vermöge dessen die, durch den Zwischentritt einer Flüssigkeit von einander getrennten ganzen Theile (*parties integrantes*) eines Körpers die Anlage haben, sich wieder zu vereinigen und feste Massen von einer regelmäßigen und beständigen Gestalt zu bilden;„ und dieß nannten sie die Krystallisirung. Von der Zeit an erhielt der Name Krystall eine weiter ausgedehnte Bedeutung: man sahe die Durchsichtigkeit und Undurchsichtigkeit der Substanzen, in Rücksicht auf die regelmäßige Verbindung ihrer Bestandtheile als gänzlich unbedeutend an, und brachte alle die Körper des Mineralreichs unter die Ordnung der Krystalle, welche eine vielseitige und geometrische Gestalt zeigten, sie mochten durchsichtig seyn oder nicht, so daß man heutigestages von den undurchsichtigen Steinen der Kiesen und Erzen, die eine regelmäßige Gestalt haben, sagt: sie wären krystallisirt oder angeschossen, wie man dieses sonst von den durchsichtigen Steinen und von den Salzen sagte.

Man kann alle Krystalle mit Herrn Küchler unter folgende vier Classen bringen:

I. Salzkrystalle, deren hauptsächlichstes Merkmal ihre Auflösung im Wasser ist.

II. Steinkrystalle, sind oft durchsichtig, und rauchen nicht im Feuer.

III. Kieskrystalle oder schwefelichte und arsenikalische Krystalle, die im Feuer einen unangenehmen Geruch geben.

VI. Metallische Krystalle, die im Feuer schmelzen.

Das Anschießen ist eine so wesentliche Eigenschaft der Salze, daß man diese Körper als den Grund aller der eckigen und vielseitigen Gestalten ansehen kann, die sich in den übrigen Gestalten des Mineralreichs zeigen. Wie sehr diese Gestalten auch von einander abweichen mögen, so findet sich doch zwischen ihnen und den andern so viele Aehnlichkeit, daß man mit Grunde nicht daran zweifeln kann, daß die Salze denen steinigten, kiesigten und metallischen Theilen den Hang zur Annehmung dieser oder jener, diesen Salzen eignen Gestalt gegeben haben.

Je weitern Fortgang man in der Erkenntniß der natürlichen Ursachen machen wird, desto mehr wird man die Wahrheit dieses Grundsatzes einsehen lernen, den manche große Naturkundiger, und unter andern der Ritter von Linné schon bey ihren Steinsystemen zum Grund gelegt haben. — —

Es ist ein einmal angenommener Grundsatz, daß die Natur nichts von ohngefähr thut, und folglich haben die regelmäßigen und beständigen Gestalten, die man bey gewissen Körpern des Mineralreichs findet, eine Ursache, wodurch sie bewirkt werden. Was ist dieß aber für eine Ursache? Sollen wir mit dem Verfasser des Buchs de la Nature, im Mineralreiche Saamen, Körner und Eyer, wie in den andern beyden Reichen annehmen? Dieser Begriff hat etwas, das blendet, und scheint zugleich den Plan der Natur einfach darzustellen, indem darnach angenommen wird, daß sich alle Arten von Körpern durch den Weg der Erzeugung, und einer einförmigen, obgleich vielfach abgeänderten Weise fortpflanzen; aber eine solche Behauptung ist zu sehr wider die Erfahrung, als daß sie angenommen werden könne. Vergebens führt der Verfasser das Beyspiel des Bergkrystalls an; seine beständig sechseckige Gestalt ist keineswegs wunderbarer, als die des Salpeters, oder vitriolisirten Weinsteins. Man konnte keine schlechteren Beyspiele, als den Stern- und Münzensteine (*Helicit — Astroite et Numismale*), welches Versteinerungen sind, wählen, um zu erweisen, daß die Steine faserichte Gefäße, hirsenartige Drüsen, mit einem Worte einen organischen Bau hätten, vermöge dessen sie genährt werden, und von denen durch eine Entwicklung (*par l'intussuception*) wachsen könnten; da nichts ausgemachter ist, als daß der Wachsthum der mineralischen Substanzen durch die äußere Ansetzung (*juxtaposition*) geschiehet. Da die Keime also bey der Erklärung der Bildung der Krystalle nicht zugegeben werden können, so muß man nothwendig annehmen, daß die ganzen Theile dieser Körper nach der ihnen eigenen Art, eine beständige und bestimmte Gestalt haben, und diejenigen von diesen Theilchen, welche einige Uebereinstimmung miteinander haben, wechselsweise dahin streben sich einander zu nähern, und bald von allen Seiten ohne Unterschied, bald durch die Seiten miteinander zu verbinden, vermöge welcher sie sich am genauesten und unmittelbarsten berühren können; da uns aber die uranfänglichen Stoffe (*premiers élémens*) der Körper wegen der den besten Vergrößerungsgläsern entgehenden Kleinheit ihrer Theile unbekannt sind, und wahrscheinlicher Weise stets unbekannt bleiben werden; so können wir nur die Gestalt der Urstoffe der zweyten Ordnung (*élémens secondaires*) bestimmen

Unter diesen letztern behaupten die Salze unstreitig den ersten Platz. Niemanden ist es heutiges-

Digitized by Google

tages unbekannt, daß die Salze, sehr wenige ausgenommen, welche stets in einer flüssigen Gestalt bleiben, alle durch die Annäherung ihrer Theilchen eine bestimmte Gestalt annehmen, die bey jeder Art Salz wesentlich dieselbe ist. So ist das Kochsalz allemal würfelich, der Salpeter stets säulenförmig, der Alaun pyramidal, der Vitriol schrägwürflich u. s. w., wiewohl man zugeben muß, daß diese Gestalten nach den Umständen, welche die Annäherung ihrer Bestandtheile zu einander befördert oder verhindert haben, und nach der größern oder geringern Reinigkeit der Flüssigkeit, worinnen sie aufgelöset gehalten wurden, mehr oder weniger vollkommen und regelmäßig sind.

Man hatte Ursache zu glauben, daß der geringere Fortgang den man bisher in der Kenntniß der, jeder Salzart eigenen und wesentlichen Gestalten gemacht hat, den Abweichungen zugeschrieben werden muß, welche sich bey dem Anschießen eines und desselben Salzes finden. Man hat geglaubt, daß so wandelbare Gestalten wenig Aufmerksamkeit verdienten, und keinen Einfluß auf die Natur dieser Salze hätten; man hat die Hauptgestalten (*formes primitives*) von denen, welche aus der Vermischung oder Verwicklung derselben entstehen, nicht mit genugsamer Sorgfalt unterschieden. Wenn also gleich in unsern Laboratorien die Krystallen des Seesalzes sich oft in der Gestalt hohler und umgekehrter viereckigter Pyramiden zeigen, so bleibt die würflichte Gestalt darum nicht weniger die wesentliche und Hauptgestalt dieses Salzes, weil solche Pyramiden nur zufälliger Weise durch die Verbindung mehrerer viereckigter Säulen gebildet sind, welche selbst aus Würfeln zusammengesetzt sind, die sich nach und nach auf die Seiten eines ersten Würfels gelegt haben.

Die Unterscheidung der Haupt- und Nebengestalten bey den Salzkrystallen ist von so größerer Wichtigkeit, da die Abänderung der erstern nothwendig eine Verschiedenheit der Gestalt oder Wirkung bey den Bestandtheilen, und folglich bey denen durch die Verbindung dieser Theilchen bewirkten Salzen verschiedene Eigenschaften voraussetzt. Das glaubertische Salz z. B ist säulenförmig, sechsseitig, der vitriolische Weinstein pyramidal sechsseitig, der Alaun pyramidenförmig achtseitig, der grüne Vitriol schrägwürflicht sechsseitig, der blaue Vitriol schrägwürflicht zwölfseitig, der weiße Vitriol säulenförmig viereckigt, mit zwey gleichfalls viereckigten Endspitzen. Nichts desto weniger bestehen alle diese verschiedenen Salze aus einer und derselben, nemlich aus der Vitriolsäure, die in dem ersten mit dem Laugensalze des Seesalzes, im zweyten mit dem fixen Laugensalze des Gewächsreichs, im dritten mit einer Thonerde, im vierten mit dem Eisen, im fünften mit dem Kupfer, und im sechsten mit dem Zinke vereiniget ist. Die Veränderung der Gestalt, durch die Veränderung des Grundstoffs ist im Salpeter auch sehr merklich, da der gemeine säulenförmig ist, der würflichte hingegen sechs Seiten hat, die längliche schiefwinklichte Vierecke vorstellen, obgleich in beyden eben dasselbe Salpetersaure steckt, das nur im ersten Falle mit dem fixen Laugensalze des Gewächsreichs, im andern mit dem Laugensalze des Seesalzes verbunden ist.

Diese Beyspiele sind zureichend, um zu erweisen, wie viele verschiedne Gestalten eine und dieselbe Säure, nach Verschiedenheit der Grundstoffe, mit welchen sie verbunden ist, annehmen kann.

Dasjenige, was bey der Krystallisirung der Salze vorgeht, kann uns von dem Wege unterrichten, dessen sich die Natur bey der Bildung der übrigen angeschossenen Substanzen bedienet. Wir bemerken daselbst:

1) daß die unmittelbare Wirkung der Krystallisirung die Vereinigung mehrerer salziger Theilchen, in vieleckige und bestimmte Massen ist.

2) Daß diese Theilchen die wunderbare Eigenschaft haben, bey ihrer Verbindung mit einander eine symmetrische Ordnung zu beobachten, so daß sie regelmäßig und nach der Natur eines jeden Salzes verschieden gestaltete Körper bilden.

3) Daß diese Vereinigung nicht vor sich gehen kann, wofern diese Theilchen nicht vorher aufgelöset und durch den Zwischentritt einer Flüssigkeit von einander getrennet worden sind.

4) Daß die Ausdünstung, Erkältung, oder Entziehung eines Theils dieser Flüssigkeit das Mittel ist, wodurch diese Theilchen dahin gebracht werden, daß sie sich zu einander nähern, sich berühren und miteinander verbinden.

5) Daß folglich der Beytritt der umgebenden Luft, der Wärme und Kälte zur Krystallisirung gleich nothwendig erfordert werden.

6) Daß die Vereinigung der ganzen Theile auch Statt finden kann, wenn sie einander so nahe gebracht sind, daß sie sich durch den Zwischenraum, der sie trennt, vermöge ihrer Bestrebung sich einander zu nähern, leicht den Weg bahnen können.

7) Daß diese Theilchen Massen von einer beständigen und regelmäßigen Gestalt bilden, wenn sie Zeit und Freyheit haben, sich durch die Seiten, welche zu dieser Vereinigung die geschicktesten sind, mit einander zu verbinden.

8) Daß eben diese Theilchen unregelmäßige und ins Unendliche von einander abweichende Massen bilden, wenn die dazwischen getretene Flüssigkeit so schnell weggenommen wird, daß die dadurch zuvor von einander getrennten Theile einander näher, und in den Stand der Berührung gebracht werden, ehe sie die Stellung gegen einander nehmen können, zu welcher sie von Natur geneigt sind.

9) Daß man eben die Wirkung hervorbringen kann, wenn die Flüssigkeit stark bewegt wird, indem sie im Begriffe ist anzuschießen: denn alsdann haben sich die Theilchen ohne Unterschied durch die Seiten miteinander verbunden, die sich durch diese gezwungene Berührung von ohngefähr begegneten.

10) Daß endlich das Wasser in die Bildung der Salzkrystalle, als ein Bestandtheil eingehet, ohne indessen darum der Natur dieser Salze wesentlich zu seyn, weil man es ihnen wieder benehmen kann, ohne daß sie ihre Eigenschaften dadurch verlieren, obgleich die krystallinische Gestalt ohnedem nicht bestehen kann.

Alles, was ich bisher von der Art gesagt habe, wie die Salze anschießen, läßt sich auch auf die Steine, Erde und Erze anwenden. Doch muß man dabey die Gegenwart des Wassers als eines hauptsächlichen Theils ihrer Zusammensetzung ausnehmen, die nur den Salzen eigen, und eine der vornehmsten Ursachen ihrer Auflöslichkeit ist. Die Erfahrung hat uns gelehrt, daß ein Mittelsalz, um aufgelöst zu werden, um so viel weniger Wasser bedarf, je mehr

Digitized by Google

es im Anschießen bey sich behalten hat; daher die Geneigtheit, womit gewisse Salze, die man die zerfließenden nennt, die Feuchtigkeit aus der sie umgebenden Luft an sich ziehen. Je weniger Wasser hingegen ein Mittelsalz beym Anschießen bey sich behält, desto mehr bedarf es, um aufgelöst zu werden, welches von der innigeren und vollkommenern Verbindung aller seiner Theile herrühret. Noch mehr, da ein jedes Mittelsalz wesentlich aus einem Sauren und dem damit verbundenen Grundstoffe besteht, so enthält es nach dem Anschießen nicht allein das Wasser seiner Krystallisirung, als einen hauptsächlich eingehenden Theil bey diesem Anschießen (welches Wasser man ihm ohne einige Veränderung seiner mittelsalzigen Eigenschaft benehmen kann, obgleich seine krystallinische Gestalt dadurch zerstöhret wird); sondern auch noch das mit einem oder andern erdigen Stoffe verbundene Wasser, woraus ein Urstoff des zweyten Ranges entspringt, der die Wirkungen eines Sauren oder Laugensalzes leistet. Dieses Wasser kann man nicht anders als bey einer vollkommenen Zerlegung rein und abgesondert erhalten, da dann das Salz gänzlich auseinander gesetzt, und in seine ersten Urstoffe, das Wasser und die Erde, zerlegt ist, welche das ne plus ultra der chymischen Zerlegung sind.

Dieses mit dem erdigten Urstoffe verbundene Wasser ist es, welches unter der Benennung eines Sauren in die Zusammensetzung der schwefligten, steinigten und metallischen Krystalle eingehet, keinesweges aber das Wasser in seiner ursprünglichen Form, welches nur den Salzkrystallen eigen ist. Dieses darf bey der Bildung der übrigen Krystalle nicht anders, als wie eins der hauptsächlichen Werkzeuge, das ihre Krystallisirung bewirket, nicht aber als ein Bestandtheil angesehen werden. Der Schwefel z. B. enthält nicht ein Tröpfchen Wasser als Wasser betrachtet, nemlich als ein einfaches elementarisches Wasser, welches in die Zusammensetzung des Vitriolsauren eingehet, weil der Schwefel einzig und allein durch die Verbindung dieses Sauren mit dem Brennbaren gebildet worden ist.

Wenn ich also sage, daß das Wasser nicht als ein wesentlicher Hauptbestandtheil (*partie primitive integrante*) in die steinigten, schwefligten und metallischen Krystallisirungen eingehe, so meyne ich das reine von allem andern Urstoffe befreyete, und nicht das schon versetzte und im Stande eines Urstoffs der zweyten Ordnung (*principe secondaire*) befindliche Wasser; denn durch dieses Mittel wird das Wasser der wesentliche und allgemeine Urstoff aller Krystallisirungen.

Fügt man zu der Aehnlichkeit, die sich zwischen der Art, wie sich die salzigen und andere mineralische Substanzen krystallisiren, findet, noch die Uebereinstimmung der Gestalten ihrer Krystalle hinzu; so bleibt keine Ursache mehr übrig zu zweifeln, daß sie nicht sämmtlich einen Urstoff mit einander gemein haben sollten.

Ueberdem bemerken wir, in Rücksicht auf die bey der Krystallisirung vorfallenden Umstände als etwas beständiges: 1) daß die Stein-, Kies- und Erzkrystalle in den Spalten, Klüften und Höhlen der Erzgänge und Berge entstehen, wo die innere Luft einen freyen Zugang finden kann. 2) Daß die Theilchen, woraus sie gebildet werden, es sey daß sie durchs Wasser herbeygeführt, durch unterirdische Schwaden in die Höhe gerissen, oder in einer ruhig stehenden Flüssigkeit gehalten werden, eine besondere Neigung gegen einander haben, vermöge welcher sie sich, nach Beschaffenheit der Umstände, welche die wechselseitige Neigung der Theilchen zu einander befördert oder gestöret haben, in mehr oder weniger regelmäßige, krystallinische Massen vereinigen. Wenn sich diese, durch die Gewässer herbeygeführten Theilchen unordentlich und schnell niedersetzen, so bilden sie Tropfsteine, Alabaster, Incrustirungen, Erd(adler)steine (*Géodes*), metallische oder erdige Guhren u. s. w.; lauter Substanzen, bey welchen keine, oder eine sehr unordentliche Krystallisirung vorgegangen ist. Anders verhält es sich, wenn diese Theilchen leicht, oder verkleinert genug sind, um von den feuchten Dämpfen, die in den unterirdischen Höhlen herumziehen, mit fortgerissen zu werden; sie schwimmen, wie aufgelöst, darinnen, bis sie durch ihre Vereinigung schwerer, als die ihnen zum *Vehiculo* dienende Flüssigkeit, geworden, solches, vermöge ihrer eignen Schwere, oder einer paßlichen Mutter, verlassen. Diese kleinen, solchergestalt figirten Massen, werden durch den Beytritt ähnlicher Theilchen, die sich mit ihnen vereinigen, unvermerkt größer und größer; und dies ist der Ursprung der verschiedenen Krystallisirungen, welche die Wände der unterirdischen Klüfte oder Spalten bekleiden. Endlich setzen sich auch in einem stillstehenden Wasser Theilchen nieder, die, wenn sie sich einander, durch die Verdünstung, oder langsame Veränderung dieses Wassers näher gebracht werden, nach Verhältniß der größern oder geringern Menge von krystallinischen, in diesem Wasser aufgelöst erhaltenen Theilchen, mehr oder weniger ansehnliche Krystallmassen bilden. Auf diese letzte Art scheinen die spathigen und quarzigen Anschüsse gebildet worden zu seyn, die das Innere gewisser Erd(adler)steine (*Géodes*) ausfüllen, wie denn dies auch die Art ist, auf welche sich die Krystalle des Weinsteins in den Weintonnen ansetzen, die einzige, welche die Chymisten in ihren Werkstätten nachahmen können; denn es ist uns nicht gegeben, alle Verfahrungsarten, deren sich die Natur zur Zusammensetzung und Auseinandersetzung der gemischten Körper bedient, mit eben dem Erfolge nachzumachen.

Aus dem Vorhergehenden kann man schließen, daß die Anziehung und die unterirdischen Schwaden, oder der Beytritt der, durch Wärme und Kälte abgeänderten Luft und Wassers, bey allen Krystallisirungen die vornehmsten Werkzeuge sind, und die Art der Entstehung, sowohl bey den Salzen, als andern bekannten Substanzen des Mineralreichs, dieselbe seyn muß.

Einer von den stärksten Beweisen, welchen man für die zwischen der Entstehung der Stein- und Salzkrystalle wahrzunehmende Aehnlichkeit anführen kann, sind die steinigten und metallischen Krystallfiguren, welche die Chymisten eben so, wie die Salzkrystalle, auf dem nassen Wege bewirken. In der That kann man nach Henkels Zeugnisse aus dem Harne längliche säulenförmige Krystalle, von der Größe der Hafergrützkörner erhalten, die weder Geschmack noch Geruch haben, an beyden Enden ungleichseitig spitzig zulaufen, halb durchsichtig sind, sich im Feuer zerbrennen, aber nicht schmelzen lassen, zwischen den Zähnen wie Frauenglas knirschen, sich auch in siedendheißem Wasser nicht auflösen, und

also gypsigter Art sind. Diese Krystalle aus dem Harne scheinen, ob sie gleich ein Salz enthalten, doch die Beschaffenheit der Steinkrystalle zu haben, weil sie unschmackhaft sind, und sich im heißesten Wasser nicht auflösen lassen. Eben dieser Henkel versichert auch, daß man Steinkrystalle bewirken kann, wenn man eine Kalkerde zum Grunde legt, und sich zum Verbindungsmittel der Erde mit dem Wasser eines kalkichten Salzes bedient, das die Wirkungen eines Sauren verrichtet. Ein in den *Mémoires de l'Academie de Berlin* in Rücksicht auf die gypsichten Steinkrystalle angeführter Versuch bekräftiget die vorhergehenden. Herr Sage, einer unsrer heutigen Chymisten, der die Sphäre unsrer Kenntnisse zum weitesten ausgedehnt hat, ist dahin gelangt, Kupferlasurkrystalle zu bereiten, die von denen wenig unterschieden sind, welche die Natur in den thüringischen Bergwerken und anderwärts bewirkt. Alles begünstiget also die Meynung derjenigen, welche die Gestalt der Steinkrystalle den Salzen zuschreiben, die in ihre Zusammensetzung eingehen, und das Urtheil des Ritters von Linné ist hierin der Meynung des Herrn Cronstedts vorzuziehen, welcher den Einfluß der Salze auf die Gestalt der Steinkrystalle läugnet, und überdem behauptet, daß die Erdarten ohne Beyhülfe der Salze anschießen können, und das Anschießen einiger metallischen Körper im Flusse zum Beweise zureiche, daß die Gestalt der Krystalle nicht allemal von der Gestalt der Salze abhänge.

Indessen ist die Aehnlichkeit zwischen den Gestalten der salzigen und anderer Krystalle so auffallend, besonders in einigen Arten, daß man sie unmöglich verkennen kann. Man darf in der Absicht nur die Krystalle des vitriolisirten Weinsteins mit dem Bergkrystalle, des Seignettesalzes und Natrums mit gewissen Kalkspathen, des Boraxes mit den Schörl- und Basaltarten, des Kochsalzes mit den Flußspathen, den Kieswürfeln, und den mehrsten Erzkrystallen, des Salpeters mit den weißen Bleyerzen, des Vitriols mit gewissen Spathen und verschiedenen Erzen, endlich die Krystalle des Alauns mit den Krystallen des Diamants, Rubins, Eisens, Schwefels u. s. w. vergleichen.

Vielleicht wird es schwer halten, daß man sich überredet, blos die Aehnlichkeit der Gestalt sey zur Herleitung des Ursprungs so verschiedener Substanzen, wie uns der Alaun, Diamant, das Eisen und der Schwefel zu seyn scheinen, von einem gemeinschaftlichen Urstoffe, zureichend, besonders, wenn von diesem Urstoffe keine Spur mehr anzutreffen ist. Denn, wird man sagen, wenn ein Salz in die Mischung dieser Stein- oder Erzkrystalle eingegangen ist, warum sind bisher alle Bemühungen der Chymisten unvermögend gewesen, das geringste salzige Stäubchen daraus auszuziehen? Hierauf antworte ich, daß es bisher eben so unmöglich gewesen ist, aus dem Glase, vermittelst der Zerlegung das geringste Salztheilchen auszuziehen, ob es gleich aus Salz und Quarz bestehet. Es ist wahr, der Unterschied bleibt zwischen dem künstlichen Glase und den natürlichen Steinkrystallen, daß jenes seine Entstehung der Gewalt des Feuers zu danken hat, da diese in einem flüssigen Wesen gebildet zu seyn scheinen. Das Feuer hat daher dem Glase auch die kleinsten Theile des auflösenden Bestandtheils benommen, welches sich bey den Steinkrystallen nicht also verhalten kann, als welchen wir ohne Zweifel die Flüssigkeit würden wieder geben können, wenn wir das wahre Auflösungsmittel nachmachen könnten, dessen sich die Natur bedienet hat. Daher sagt Steno: „Daß es vielleicht für den menschlichen Fleiß nicht zu viel wäre, einst ein Mittel ausfindig zu machen, wie man Glas machen könne, ohne die Gewalt des Feuers dabey anzuwenden." Wie dem allen sey, so ist es doch zu wagen, in Erwartung, daß das Daseyn eines Salzwesens in allen möglichen Krystallen durch die genaue Zerlegung erwiesen werde, einen Versuch zu machen, solches aus der Aehnlichkeit der Gestalten festzusetzen. Bringt uns diese Aehnlichkeit nicht zur Vermuthung, daß eben der Urstoff, der die Theile des Diamants, Eisens und Schwefels, zur Bildung eines regelmäßigen achtseitigen Körpers bestimmt, auch eben die Gestalt bey den Alaunkrystallen verursache? Macht die vollkommene Gleichheit, die sich zwischen den Bergkrystallen und den Krystallen des vitriolisirten Weinsteins, zwischen den Krystallen des Boraxes und den Turmalin- und Schörlkrystallen findet, diese Meynung nicht noch wahrscheinlicher? Es geschahe also nicht ohne gute Gründe, daß der Ritter von Linné solches bey seinem Mineralsystem zum Grunde gelegt hat, indem er es mit alle den Erfahrungen unterstützte, welche ihm seine genauen und fortgesetzten Beobachtungen verschafft hatten. Ich weiß zwar sehr wohl, daß seine Vertheilung der Steinkrystalle unter die Gattungen der Salze Vielen seiner Leser mißfallen hat; sie muß aber nur nicht im strengsten Verstande genommen werden, indem die Absicht des schwedischen Naturforschers nicht die gewesen ist, die Steinkrystalle unter den Gattungen der Salze als Arten derselben, sondern nur als Körper, die ihre Gestalt einem Salzwesen zu danken hätten, aufzustellen.

Hier folgt seine **Verwandschaftstabelle der Krystalle**, so wie sie aus seinem *System. naturae ed. XII. Tom. III. p. 218.* Hr. Prof. **Weigel** in seinem übersetzten Versuche einer Krystallographie durch Hrn. Rome Delisle S. 318. deutsch geliefert hat; und erfahrne Leser mögen urtheilen.

Beyspiele der Krystalle.	Säule.	Endspitze.
Nitrum. Salpeter.	Sechs lang viereckigte Flächen.	Sechs dreyeckige Flächen.
2 Bergkrystall		
Gefärbter Quarzkrystall	lang, gleichseitig.	Flächen dreyeckig.
Linn. Fig. 1.		
Bergkrystall		
18 seitiger Granat.	kurz, gleichseitig.	Flächen dreyeckig.
Linn. Fig. 2.		
Bergkrystall	fehlt.	Flächen dreyeckig.
Linn. Fig. 3.		
Bergkrystall	2 Flächen breiter.	2 Flächen abgestutzt.
Linn. Fig. 4. **		
Kalkspath		
Grün Bleyerz	Flächen gleich.	fehlt.
Linn. Fig. 5.		
Kalkspath	Flächen wechselsweise schmäler.	fehlt.
Linn. Fig. 6.		

Digitized by Google

Beyſpiele der Kryſtalle.	Säule.	Endſpitze.
* * *		
Zinkvitriol Linn. Fig. 9.	Nur 4 Flächen.	4 Flächen: 2 breiter.
Natrum.	Flächen fünfeckig, ſenkrecht.	verſchied. Richtung: Flächen fünfeckig.
Kalkſpath Linn. Fig. 7.	vierſeitig: Flächen wechſelsweiſe ſchmäler.	zweyſeitig.
Kalkſpath Linn. Fig. 8.	dieſelbe, ſenkrecht.	zweyſeitig.
* *		
Gypsſpath Linn. Fig. 15.	faſt ſechsſeitig: 2 Flächen wechſelsweiſe ſchmäler.	zweyſeitig.
* * *		
Schwerer Spath Linn. Fig. 16.	zuſammengedrückt: Ecken abgeſtutzt.	
Gypsſpath Linn. Fig. 17.	zuſammengedrückt: rautenartig.	
* * * * *		
Kalkſpath Linn. Fig. 31.	fehlt. (Erdharzſalz?)	ſechsſeitig.
Borax Linn. Fig. 14.	zuſammengedrückt: Flächen ſenkrecht.	dreyſeitig: eine Fläche breiter.
* * * * *		
Linſenſpath Linn. Fig. 13.	faſt keine: platt gedrückt.	dreyſeitig, etwas flach.
Kalkſpath 12 ſeitiger Granat. Linn. Fig. 11.	lang, regelmäßig.	dreyſeitig.
Borax Linn. Fig. 10.	lang; Flächen wechſelsweiſe ſchmäler.	dreyſeitig.
Kalkſpath Linn. Fig. 12. *Borax.*	lang, regelmäßig. 6 ſechseckige Flächen.	dreyſeitig, abgeſtutzt. Rautenflächen.
18 ſeitiger Granat. Linn. Fig. 32.	gleichſeitig, kurz.	ſechsſeitig aus Rautenflächen.
18 ſeitiger Granat. Linn. Fig. 40.	gleichſeitig, lang.	ſechsſeitig aus Rautenflächen.
Sächſiſcher Topas. Linn. Fig. 33.	ungleichſeitig: 4 Flächen ſchmäler.	ſechsſeitig; Flächen: abgeſtutzte Rauten.
Borax Linn. Fig. 34	ungleichſeitig: 2 Flächen abgeſtutzt.	vierſeitig; 2 Flächen ſechseckig.
Muria.	würflichter Kryſtall, zuweilen Ränder oder Ecken abgeſtutzt.	
Kochſalz Würfelkies würflichter Bleyglanz. Linn. Fig. 19.	Kryſtall (*Teſſera*) würflicht, gleichſeitig.	
14 ſeitiger Bleyglanz. Linn. Fig. 20.	würflicht: Ecken ein wenig abgeſtutzt.	
14 ſeitiger Kies. Linn. Fig. 21.	würflicht: Ecken ganz abgeſtutzt.	
18 ſeitiger Kies. Linn. Fig. 18.	würflicht: Ränder ein wenig abgeſtutzt.	

Beyſpiele der Kryſtalle.	Säule.	Endſpitze.
* *		
Kobold 18 ſeitiger Kies. Linn. Fig. 35.	würflicht: Ränder von beyden Seiten ganz abgeſtutzt.	
Rothes Bleyerz Flußſpath Linn. Fig. 22. *Alumen.*	ſchrägwürflich, gleichſeitig.	
	Kryſtall (*Teſſera*) achtſeitig. (Zuweilen Ecken oder Ränder abgeſtutzt.)	
Gediegener Alaun. Gediegener Schwefel. Achtſeitiger Kies. Achtſeitiger Bleyglanz. Achtſeitiges Eiſenerz. Achtſeitige Kupferkryſtalle. Linn. Fig. 23.	Kryſtall gleichſeitig.	
14 ſeitiger Bleyglanz. Linn. Fig. 24.	Ecken abgeſtutzt.	
26 ſeitiger Bleyglanz. Linn. Fig. 25. *Vitriolum.*	Ecken und Ränder abgeſtutzt.	
	Unregelmäßig; rundlich vieleckigter Kryſtall, aus Rautenflächen und Sechsecken.	
Kupfervitriol. Linn. Fig. 38.	Kryſtall zwölfſeitig.	
Kupfervitriol. Linn. Fig. 39 *Granatus.*	Abarten.	
	Rundlich vieleckiger Kryſtall, aus Rautenflächen.	
12 ſeitiger Granat. Linn. Fig. 26.	Kryſtall gleichſeitig, ganz.	
12 ſeitiger Granat. Linn. Fig. 27.	Kryſtall gleichſeitig, lang.	
36 ſeitiger Granat. Linn. Fig. 28. *Pyrites.*	Kryſtall gleichſeitig: Ecken abgeſtutzt.	
	rundlich vieleckiger Kryſtall, aus Fünfecken.	
12 ſeitiger Kies. Linn. Fig. 30.	Kryſtall, gleichſeitig.	
Kalkſpath. Linn. Fig. 29. *Urinae.*	Kryſtall, plattgedrückt.	
	Vierſeitiger Kryſtall aus Dreyecken.	
Kalkſpath 10ſeitiger Granat 4 ſeitiger Kies 10 ſeitiger Kies. Linn. Fig. 37.	Kryſtall, gewöhnlicher, nur Ränder abgeſtutzt.	
10ſeitiger Granat Linn. Fig. 36.	Kriſtall mit abwechſelnden Dreyecken.	

Herr

Herr de Rome Delisle hat die Aehnlichkeit der Kryſtalle mit den Salzen noch viel höher getrieben, als es der Ritter von Linne gethan hat. Ich zeichne dies hier nicht aus, weil jeder, der über die Kryſtalle gründlich ſtudieren will, dies ſein Buch, das durch Herrn Prof. Weigels Anmerkungen überaus viel gewonnen hat, nicht entbehren kann. Bey den künftigen Namen, Quarz, Spath und Salze wird ſich hinlängliche Gelegenheit finden, die verſchiedenen Kryſtalliſationen unſern Leſern bekannt zu machen. (10)

Kryſtallenzinn (Bergwerk), wird feines Bergzinn genannt.

Kryſtallfeuchtigkeit, ſ. Auge (mediein.).

Kryſtallfrieſel, eine Art des weißen Frieſels, wobey Bläschen von verſchiedener Art, ungefähr wie kleine Stecknadelköpfe, auf der Haut erſcheinen, welche durchſichtig wie Kryſtallen ſind. Sie laſſen ſich leichter fühlen, als ſehen; der minder aufmerkſame Beobachter wird ſie für Schweißtröpfchen anſehen. Am häufigſten nehmen ſie die Bruſt ein, ſ. Frieſel. (44)

Kryſtallglas (Glashütte). Dieſes Glas führt deswegen dieſen Namen, weil es an Schönheit und Weiße dem natürlichen Kryſtall gleicht. Es wird beynahe aus dem nmlichen Gemenge gemacht, woraus das Kreiden- oder weiße Glas verfertigt wird; außer daß hierzu noch Weinſteinſalz und Salpeter beygemiſcht wird. Nur kommt es bey dieſer Glasart darauf an, daß die Beſtandtheile mit mehrerer Sorgfalt ausgewählet und vorbereitet werden, und welches nachhero das wichtigſte iſt, daß die Maſſe in dem Maaße in dem Ofen ſo lange ſchmelze, bis ſie völlig klar iſt, und ſich kein Bläschen mehr zeigt. Denn dieſes iſt die vorzüglichſte Beſchaffenheit bey dieſem Glaſe, daß es ganz frey von allen Bläschen erſcheine. Der beträchtlichſte Beſtandtheil des Kryſtallglaſes iſt abermals Kieſsand, oder glasartige Steine. Fleißige und vorſichtige Glasmacher laſſen dieſen Sand in einem ſteinernen Mörſer zerſtoßen, hernach ſieben, ſchlämmen und calciniren. Wenn ſtatt des Sandes glasartige Steine genommen werden, ſo gehören hierzu einige Sandſteine: die weißen Kieſelſteine, vorzüglich ſolche, die man an den Ufern der Bäche und Flüſſe findet, und vorzüglich die Feuerſteine. Die leztern geben ein ſehr hartes Kryſtallglas, doch muß der Glasmacher ſie mit alkaliſchem Salze in ſtärkerm Maaße, als die übrigen Steine, ſchmelzen, weil ſie ſehr ſtrengflüſſig ſind. Der Kieſel- und Feuerſtein hat eine Rinde, die vor dem Calciniren weggeſchafft werden muß. Bey dem Calciniren taucht man die Steine in Waſſer, damit ſie in dem Ofen nicht in Stücke zerſpringen, wirft ſie in den Ofen, läßt ſie glühen, und kühlet ſie glühend im Waſſer ab. Das Abkühlen erleichtert die Arbeit beym Zerſtoßen der Steine. Man kann aber dieſe harten Steine nicht anders als in eiſernen Mörſern ſtoßen, die aber nicht roſtig ſeyn dürfen, und daher mit Sand wohl geſcheuert werden müſſen. Da aber dem allen ungeachtet der eiſerne Mörſer die pulveriſirten Steine in etwas färbt, nicht zu gedenken, daß die Steine oft von Natur eiſenartige Adern haben, ſo müſſen ſorgfältige Glasmacher auf die pulveriſirten Steine Scheidewaſſer gießen, dieſes eine Nacht auf dem Pulver ſtehen laſſen, es hierauf abgießen, und das Pulver in reinem Waſſer ſorgfältig waſchen, wodurch es völlig gereinigt wird. Die gewöhnliche Pott- oder Sodaſche iſt auch nicht rein genug zum Kryſtallglas: ſie muß daher ein paarmal in Waſſer aufgelöſet, durchgeſeiget, in einem eiſernen Keſſel gekocht, und nach dem Anſchießen des Salzes von neuem calcinirt, und endlich geſtoßen und geſiebet werden. Je öfter man dieſes wiederholt, deſto reiner wird das Salz und deſto klarer das Kryſtallglas. So muß auch das Weinſteinſalz gereinigt werden. Den Salpeter muß der Glasmacher gleichfalls hierzu ſorgfältig läutern, und durch einige Tropfen Oleum Tartari die fremden Theile abführen. Der Arſenik muß vor der Miſchung der Beſtandtheile auf das genaueſte mit den Salzen vereiniget werden. Einige fügen auch noch zu gedachten Salzen calcinirten Borax und Alaun hinzu, welches aber nach Einiger Meynung entbehret werden kann. Das Verhältniß zu dieſem Gemenge iſt verſchieden; Kunkel in ſeiner Glasmacherkunſt giebt ein doppeltes Verhältniß dieſer Beſtandtheile an, und miſcht entweder 40 Pf. Salz, 60 Pf. Kieſelpulver oder Sand, und 5 Pf. Kreide untereinander; oder 150 Pf. Sand von Kieſeln, 100 Pfund Pottaſche, 20 Pf. Kreide und 10 Loth Braun. Kramer aber in ſeiner Probierkunſt ſetzt folgendes Verhältniß feſt: 8 Theile Kieſelſteine und 5 Theile Salz; oder 3 Theile Kieſelſteine, 2 Theile Salpeter, alkaliſches Salz und Borax von jedem ½ Theil und $\frac{1}{16}$ kryſtalliniſchen Arſenik. Die vorbereiteten Beſtandtheile werden zu einem Gemenge auf das innigſte miteinander vermiſcht, und in einem hölzernen Trog zu einem feinen Pulver zerſtoßen. Dieſes wird gerade ſo calcinirt, und in dem Glasofen zerſchmolzen, wie bey dem weißen Glaſe; doch muß man in allen dieſen Fällen noch ſorgfältiger ſeyn als bey dem weißen Glaſe, und beſonders durch ein anhaltendes Schmelzen alle Bläschen wegſchaffen. Daher auch einige glasverſtändige Schriftſteller den Rath geben, das Gemenge viele Stunden zu calciniren, und es an einem warmen Orte in einem verſchloſſenen Gefäße 3 bis 4 Monate aufzubehalten, weil in einem alten Gemenge ſich die Blaſen weit weniger zeigen ſollen, als in einem friſchen. (45)

Kryſtallgucker, Kryſtallſeher, Kryſtallſeherey ſ. unter Cryſtallſeherey.

Kryſtallhimmel, Fr. *Cieux de cryſtal*, in der Aſtronomie, heißen zwey Himmelskreiſe, welche ſich die Alten, nach dem ptolemäiſchen Syſtem, zwiſchen dem *primo mobili* und dem Firmamente ausgedacht hatten. Sie ſchrieben dieſen Kryſtallhimmeln nur eine einfache Bewegung zu, und ſuchten daraus die verſchiedenen ſcheinbaren Bewegungen der Himmelskugel zu erklären. (45)

Kryſtalliſiren, Kryſtalliſation, Anſchießen, Anſchießen in Kryſtallen, erfolgt bey Salzen unter übrigens gleichen Umſtänden am ſchönſten und leichteſten, wenn man einen ſchon gebildeten und feſten Kryſtall ebendeſſelbigen Salzes in die abgerauchte und erkaltende Auflöſung deſſelbigen hängt. ſ. übrigens Cryſtall, Cryſtalliſation. (12)

Kryſtallkörper, ſ. Kryſtalllinſe.

Kryſtallkraut (*Meſembryanthemum cryſtallinum* Linn.) ſ. unter Mittagsblume.

Kryſtallkugeln (archäol.). Dieſe Kugeln, vom reinſten, durchſichtigſten Bergkryſtall, dienten als Abkühlungsmittel in den Händen der vornehmen

römiſchen Frauen. Hierauf zielt Properz II. 18, 60. Manibus dura frigus habere pila. Auch kann bey ebendemſelben IV. 3, 52, wo die verlaſſene Arethuſa ihrem Lycotes klagt, daß aller Putz ihr nichts helfe: Nam mihi quo, Poenis si purpura fulgeat ostris, Cryſtallusque suas amet aquosa manus? ſchwerlich von etwas anderem, als dieſen Kryſtallkugeln, die Rede geweſen ſeyn. Denn daß dort nicht blos vom Winterputze geſprochen worden ſey, ergiebt der ganze Zuſammenhang. Und wo hat man je im Alterthume von koſtbaren Ringſteinen und Intaglios in Kryſtall gehört?

Die Bergkryſtalle hielt man bey den Alten, wie ſchon das griechiſche Wort, nach ſeiner Ableitung, andeutet, allgemein für ein Erzeugniß des ſtärkſten Froſtes, für ein immer aufthauendes Eis. Man drehte Kugeln aus dieſem Foſſil, und die Damen nahmen ſie, um ſich in der Sonnenhitze abzukühlen, bey Spaziergängen und öffentlichen Schaugepränge, mit vielem Anſtand in ihre Hände, die damals noch keine neidiſchen Handſchuhe bedeckten. Bald wurde mit dieſen Kugeln, die nur um große Summen erkauft werden konnten, in jenen heißen Climaten ein eben ſo großer Luxus getrieben, als in unſern Winterregionen mit den Erfindungen von ganz entgegengeſetzter Wirkung, mit den Muffen.

Man fand einſt zu Rom 20 ſolcher Kugeln in einer Urne von Alabaſter, und erinnerte ſich dabey nicht an dieſen Luxus der römiſchen Damen, der dieſen Fund beſſer erklärt haben würde, als der Aberglaube durchs Kryſtallſehen.

Jede Römerin wollte eine ſolche Abkühlungskugel von Kryſtall beſitzen, und da dieſe in ſo großer Menge aus den Schweitzeralpen und den indiſchen Kryſtallgruben herbeyzuſchaffen, eine wahre Unmöglichkeit war; ſo verfielen die alexandriniſchen Galanteriehändler darauf, in den ägyptiſchen Glasöfen Kugeln von Kryſtallglas verfertigen zu laſſen, die den ächten Kryſtallkugeln von weitem ganz ähnlich ſahen. Nun mußten die prachtliebenden Römerinnen, denen nur die Seltenheit begehrungswürdig ſchien, auf eine andre Erfindung denken, und ſo traten die Bernſteinkugeln an die Stelle des Kryſtalls. Auch dieſe gewährten, wiewohl nur ſo lange, bis ſie in den zarten Händen ihrer feurigen Beſitzerinnen warm geworden waren, eine angenehme Kühlung, und erſetzten, wenn ſie durchwärmt waren, den Mangel der Kühlung durch einen lieblichen Wohlgeruch. Wenn daher Martial die Küſſe ſeines Mädchens ſchildern will, ſo ſagt er: Sie dufteten Wohlgerüche, wie Agtſtein, gewärmt in der jungfräulichen Hand. XI. 9. Auch bey dem Ovid *Metam.* II, 262. ſind die *electra nuribus geſtanda latinis* nicht von Halsbändern aus Agtſtein, ſondern von dieſen Kühlungskugeln zu verſtehen.

Indeß behielten doch die ächten Kryſtallkugeln, ihrer fortdauernden Kühlung wegen, bey Neanerinnen den Vorzug. (45)

Kryſtallinſe. Ein Theil des Auges, welcher ſchon in dem Artikel: Auge beſchrieben worden iſt. Wir wollen hier nur die Beobachtungen des Prof. Reil über dieſen Körper anführen. (ſ. Reil. *diſſert. Lentis cryſtallinae ſtructura fibroſa.* Halle 1794).

Die Faſern, woraus die Linſe beſteht, beobachten unter ſich eine feſte und bleibende Ordnung. Ihre Verbindung bildet Blätter oder Lamellen, die, wie bey einer Zwiebel, umeinander liegen, und wo die äußern dicker, als die innern zu ſeyn ſcheinen. Da jedes Blättchen wieder aus Faſern beſteht, ſo kann man rechnen, daß wenigſtens 12000 Faden im Umfange der Linſe befindlich ſind. Je flächer eine Linſe iſt, in deſto mehr Lateralſepta zerſpringt ſie; ſo z. B. die Linſe eines Haſen in 4, die eines Ochſen in 6, und die menſchliche in 8. Die Circularſepta durchſchneiden die Lateralſepta der Queere nach. Zwiſchen den Faſern und Blättchen bemerkt man ein Parenchyma, welches der gerinnbaren Lymphe gleicht, die ſich wahrſcheinlich zwiſchen den Blättern findet. Von dieſer Lymphe iſt zwiſchen der Kapſel und der erſten Lamina das Meiſte enthalten, ſo daß die Linſe gegen ihren Kern zu immer ſolider wird. Die Lamellen kann man als elliptiſche Flächen betrachten. Durchs Kochen werden die Linſen undurchſichtig, aber in einer geſättigten Auflöſung des Aetzſteines bleiben ſie nicht nur durchſichtig, ſondern erhalten auch die Durchſichtigkeit wieder, wenn ſie etwa nach dem Tode ſchon etwas verdunkelt worden wären. Herr Reil fragt hierbey, ob dieſes Mittel etwa gegen den grauen Staar anzuwenden wäre? — In Säuren und Weingeiſt wurden die Linſen dunkel. Der *Liquor Morgagni* iſt ſo anſehnlich, daß er in einem Ochſenauge 4½ Linien einnimmt. Hinten iſt er reichlicher vorhanden als vorn, und am wenigſten am Rande. Er beſteht aus coagulirter Lymphe, ſcheint die Linſe zu ernähren und wird entweder von den eigenen durchſichtigen Gefäßen der Linſe eingeſogen, oder dringt zwiſchen die Blätterchen derſelben. Seine Coagulation verurſacht die *Cataracta interſtitialis*, oder weil er zwiſchen die Blätter eindringt, ſelbſt die *Cataracta cryſtallina*. Vielleicht hat alſo die Gicht auf den grauen Staar Einfluß, da ſie die Lymphe coagulirt. Linſen von einem ſiebenmonatlichen Menſchenfötus ſpalteten ſich nach Herrn Reils Beobachtungen nicht in 8, ſondern nur in 6 Segmente.

In der Kryſtallinſe finden ſich keine Muskeln, wie dieſes Haſack in den von ihm unterſuchten Menſchen, Ochſen-, Schaaf-, Kaninchen- und Fiſchaugen ganz deutlich bemerkt hat, ſondern blos Lamellen.

Mehrere berühmte Schriftſteller haben geglaubt, daß die *proceſſus ciliares*, durch eine Art von Muskularität im Stande wären, die Geſtalt und Lage der Linſe zu ändern. Gegen dieſe Muskularität war ſchon Haller, welcher blos ſchlangenförmige Gefäße in einer zarten Membrane darin fand; dieſe Meynung iſt jetzt allgemein angenommen.

Nach den Beobachtungen du Pin's hat ſich die verfinſterte Kryſtallinſe in der wäſſerichten Feuchtigkeit des Auges aufgelöſet, wobey dieſe wäſſerichte Feuchtigkeit nichts an ihrer Durchſichtigkeit verlohr. Er folgert daraus verſchiedene Vortheile, welche man bey Wiederherſtellung des Geſichts davon hoffen kann.

Kryſtallomantie, ſ. unter **Cryſtallomantia.**

Kryſtallpocken oder **Blattern,** nennt man diejenigen Blattern, welche hell und durchſichtig, im Waſſer, zum Vorſchein kommen. Sie entſtehen alsdann, wenn das Blatternfieber nervöſer Art iſt und es an Kräften zur Verarbeitung und zum Ausbruch gebricht, welches ſich auch dadurch offenbart, wenn der Ausbruch etwas länger als gewöhnlich

dauert, und immer wieder von neuem solche wasserhelle Blattern zum Vorschein kommen. Sie gehen langsam in Eiter und Schorf über, und der Kranke wird immer mehr erschöpft. Zuweilen erheben sich solche Krystallblattern nicht einmal gehörig und werden hart. Dann nennt man sie Warzenblattern, *variolae verrucosae.* (44)

Krystallstrahlen, Krystallzapfen, s. unter Krystalldrusen.

Krysum, Kresem (diplom.), bezeichnet die Diöces entweder selbst, oder den Umfang derselben. Bey Hontheim *in Historia Trevir.* Tom. 2. p. 435. kommt eine Urkunde des Inhalts vor: daß wir ihm und seinen Nachkommen und Stift von Trier die nächste Lehen, die uns und dem heil. Reich in dem Begriff der Krysumbs des Stifts zu Trier, verfallen und ledig wenden. Gudenus führt T. IV. p. 514. eine Charte auf: St. Helenen Closter bey Welschbillich zum Spital, genannt des h. Creuzordens, Trierisch Kresems. (34)

Kuangti, ist bey den Chinesen der Name des Schutzgottes des Frauenzimmers. Sie bilden ihn auf verschiedene Art auf ihren Porcellangeschirren ab. Die gewöhnliche ist eine Weibsfigur mit einem Kind auf dem Arm. Unfruchtbare Weiber verehren diese Bilder mit besonderer Achtung, und glauben, daß sie dadurch fruchtbar werden können. Sie unterscheiden sich von den Venusbildern der Alten durch ihre Bescheidenheit. Uebrigens ist die Kunst, mit welcher sie gemalt werden, sehr mittelmäßig.

Kubbe ist in der Türkey eine Art kleiner Thürme, oder vielmehr Kuppel, die man über den Gräbern der Vornehmen aufrichtet. Die Gräber der Gemeinen sind mit Erde bedeckt und über den Boden erhaben, damit niemand darüber geht; auf der Gruft selbst sieht kein Denkmal, sondern man findet nur Büsche von Myrthen, Buchsbaum und Taxus. An den beyden Enden des Grabes gemeiner Leute sieht man nur zwey platte oder ovale säulenartige Steine gesetzt. Bey den Gräbern wohlhabender Personen aber, oder von einem gewissen Rang, sind die Steine von Marmor; und der, welcher auf der Seite des Kopfs ist, hat einen Turban. Durch die Gestalt desselben zeigt man den Stand des Verstorbenen an, da überhaupt die Türken nach dem Stand der Personen in der Türkey verschieden sind. Bey den Weibern sind diese Steine einförmig, platt, und endigen sich in eine Spitze. Auf einigen Grabsteinen liest man Grabschriften, die den Namen, Stand und Todestag des Verstorbenen enthalten; einige enthalten auch Verse, in größern oder kleinern Stanzen. Die Gräber der Vornehmen aber zeichnen sich von den gemeinen aus. Sie sind mit Marmor in Form eines Kastens ganz umgeben; die Theile, wo der Kopf und die Füße liegen, sind allemal die erhabensten. Bey einigen ist sehr viel Pracht angewendet, obgleich die Gesetze solches verbieten. Diese Grabmäler sind oben mit einem durchbrochenen Dach, oder Kübbe, geschmückt, das durch schöne Säulen unterstützt wird; rund umher gehet ein eisernes Gitterwerk, dessen Knöpfe vergoldet sind. Solche Mausoleen werden entweder nach dem Testament der Verstorbenen, oder nach dem Willen der Erben und Verwandten errichtet. Die Grabmäler der größten Heiligen sind noch von diesen Kübbes unterschieden. Diese sind eine Art von Schlössern, die die Frömmigkeit den Monarchen oder reichen Personen erbauet hat. Angesehene Häuser, vornehmlich unter den Gesetzlehrern, pflegen auch Arten von gewölbten Gräbern für ihre Familie zu haben. Man nennt sie Turbe oder Begräbniß-Capellen. Besonders zeichnen sich die Gräber der Sultane aus, die um die berühmtesten Moskeen herum sind. Es sind dieses die einzigen Denkmäler, die man ihnen errichtet; denn Statuen, Trophäen und symbolische Figuren kennt man nicht, weil sie das Gesetz verbietet. Gewöhnlich läßt jeder Sultan eine solche Begräbnißcapelle für sich und seine Familie errichten. Wer es nicht bey seinen Lebzeiten gethan hat, wählt sich bey seinem Tode eine von seinen Vorfahren, aber der Nachfolger kehrt sich nicht immer daran, sondern läßt ihn in eine andere Capelle begraben. Hier werden die Körper in die Erde gelegt, und über die Gruft erhebet sich eine Art von Baldachin von bloßem Holz; dieses wird mit reichem Zeuge, auf welchen Verse aus dem Koran brodirt sind, behängt: auch hängt man einen Streif von den alten Tüchern der Caaba zu Mecca daran. Die meisten dieser Grabmäler sind mit kostbaren Gittern eingeschlossen. In Constantinopel zählt man siebenzehn solcher Begräbnißcapellen. Die Wände sind inwendig meistens mit Scheiben von Porcellan bekleidet, und mit Inschriften von goldenen Buchstaben versehen. Inwendig brennen beständig Lampen an den gewölbten Decken auf einer Art von Kronleuchtern. Von andächtigen Mahomedanern werden sie fleißig besucht, die daselbst beten. Hieher werden aber nur die Leichname der Sultane, ihrer Kinder und Mütter begraben; die andern Personen des Harems haben einen besondern Begräbnißplatz, der mit einem hohen eisernen Gitter umgeben ist. (22)

Kubeben a) *Piper Cubeba* L., s. unter Pfeffer; b) *Laurus Cubeba* L., s. unter Lorbeer.

Kubel, die Kinnbacken eines Schweins.

Kubik-Achtellachter (Bergbau). Da es bequem ist, sich oft statt der ganzen Lachter, der Achtellachter zu bedienen (wie in dem Artikel: Lachter gezeigt wird), so kommen dann auch häufig Kubik-Achtellachter bey körperlichen Messungen vor, welches — da ein Achtellachter der 8te Theil eines ganzen Lachters ist — Würfel sind, deren jeglicher den 8ten Theil eines Lachters beträgt. Daraus folgt, daß ein Kubik-Lachter so viel Kubik-Achtel enthält als die Zahl $8^3 = 512$ angiebt. Wollte man also eine gewisse Menge Kubik-Lachter in dergleichen Achtel, oder umgekehrt verwandeln, so dürfte man nur im ersten Fall die Zahl, welche die Menge angiebt, mit 512 multipliciren, im letzten Fall aber dividiren.

Kubik-Inhalt (Bergbau), s. Inhalt.

Kubik-Lachter (Bergbau). Ein Würfel, dessen Seite gleich einem Lachter ist. Da das Lachtermaaß bey bergmännischen Messungen eingeführt, so hat man sich auch von jeher dergleichen Würfelmaaß bedient, wo es darauf ankam, bey körperlichen Rechnungen den Inhalt solcher Größen zu finden. Anwendung davon finden unsre Leser bey dem Worte: Inhalt.

Kubik-Lachterzoll (Bergbau). Ein Würfel, dessen Seite gleich einem Lachterzoll ist. Da dieser den 10ten Theil eines Achtellachters beträgt, so ist

Digitized by Google

klar, daß ein Würfel den 1000ten Theil eines Kubik-Achtellachters (m. s. dieses Wort), also den 512000sten Theil eines Kubik-Lachters beträgt. Man verwandelt also Kubik-Lachterzolle in dergleichen Achtel, oder ganze Lachter, wenn man im ersten Falle mit 1000, im zweyten aber mit 512000 dividirt, und umgekehrt kann man Kubik-Lachter, und Kubik-Achtel in dergleichen Lachterzolle verwandeln, wenn man für den ersten Fall mit 512000, für den letzten aber mit 1000 multiplicirt.

Kubik-Primen (Bergbau). Würfel, deren Seiten die Länge einer Prime haben. Da auf einen Kubik-Lachterzoll 1000 Kubic-Primen gehen, so enthält ein Kubik-Achtel 1000000, und ein Kubiclachter 512000000 Kubik Primen. Da diese Theile schon sehr klein ausfallen, so genügt es in den Messungen der Markscheider vollkommen, hierbey stehen zu bleiben. Nun ist aber, über diese Theile des würflichten Lachtermaaßes Vergleichungen anzustellen, eine sehr leichte Arbeit. Doch wird es am besten seyn, dieses sogleich durch ein anwendbares Beyspiel zu beweisen. Es sey also der körperliche Inhalt einer zu brechenden oder schon gebrochenen Radstube = 10240000000 Kubik-Primen gefunden, und man wollte wissen, wie viel dieses Kubik-Lachter betrüge? So kann man nun folgendergestalt die Rechnung übersehen:

1000 Kubik-Primen = 1 Kubik Lachterzoll;
daher 1 Kub. Pr. = $\frac{1}{1000}$ Kub. Lachterzoll
u. 10240000000 K. Pr. = 10240000000 × $\frac{1}{1000}$ K. L. Z.
= 10240000 K. L. Z.

Weiter sind

1000 Kubik-Lachterzoll = 1 Kubik-Achtellachter;
also 1 Kub. Lachterzoll $\frac{1}{1000}$ Kubik-Achtellachter
und 10240000 K. L. Z. = 10240000. $\frac{1}{1000}$ K. A. L.
= 10240 Kub. Acht. Lachter.

Ueberdieß sind

512 Kubik-Achtellachter = 1 Kubik-Lachter;
also 1 Kubik-Achtellachter = $\frac{1}{512}$ Kubik-Lachter
und 10240 Kub. A. L. = 10240. $\frac{1}{512}$ Kubik-Lachter
= 20 Kubik Lachter.

Eben dies und auf einem kürzern Wege würde man erhalten haben, wenn man die Anzahl Primen gleich mit 512000000 dividirt hätte; denn nun würde man:

$\frac{10240000000}{512000000}$ ebenfalls = 20

in Kubik-Lachtern gefunden haben. — So kann man also in ähnlichen Fällen, auf ähnliche Art zu Werke gehen. Uebrigens ist klar, daß, wenn Kubik-Lachter in Kubik-Primen verwandelt werden sollten, man gerade umgekehrt verfahren, und überall, statt der Division, die Multiplication vornehmen müßte. (42)

Kubit, ist eins von den gewöhnlichen Längenmaaßen in England. Es ist größer als ein Fuß, und kleiner als eine Elle.

Kuchen (Kuchenbäcker), heißen alle Sorten von Backwerk, die nach den Ingredienzien, nach der Figur, oder nach dem eingeführten Gebrauche verschiedene Benennungen haben. Man sehe davon jedes an seinem Orte. Figürlich werden mit diesem Namen belegt die ausgepreßten Hülsen der Weinbeeren, Mandeln, Quitten, des Leines, Hanfes, Rübsens u. s. w. Desgleichen der Satz, der von gewissen Pflanzen, nach dem Destilliren in der Blase bleibt. (45)

Kuchen (Diätetik). Man bereitet von dem Mehl der verschiedenen Getreidearten, mit Zusatz von Milch, Butter oder Oel, dieses bekannte Backwerk, welches eben durch diesen Zusatz und die mancherley Ingredienzien, welche man noch hinzuzuthun pflegt, schwerer zu verdauen und ungesunder wird, als das gemeine Brod. Diese Zusätze sind Eyer, Käse, Mandeln, Reis, Zucker, Honig, Semmelkrumen, Obst, und mancherley Gewürze, wie Zimmt, Gewürznelken, Pfeffer, Ingwer, Cubeben, Muscatenblumen, Cardamomen, Safran. Man bereitet davon auch Torten, Pasteten, Auflauf u. dgl. Kuchen sind überhaupt eine unverdaulichere und schwerere Speise, als Brod, aus folgenden Gründen. Das schwarze hausbackene Brod aus Rocken, oder auch Weizen, Gerste, Hafer, ist einfach, folglich der Natur mehr angemessen; es hat keine Zusätze, als etwa Salz und Kümmel; es hat schon die saure Gährung ausgehalten, in welche die Kuchen in vielen Mägen erst übergehen, und ist eben dadurch nährender und erquickender. Das Einweichen oder Kochen im Wasser zeigt bey dem Brod weit mehr schleimichte, nahrhafte Theile, als bey Semmeln oder Kuchen, und durch die Destillation erhält man aus dem groben Brod, das noch seine Kleyen hat, ein angenehmes Oel, das man bey jenen nicht antrifft. Ferner macht der Zusatz an Fett und Butter die Kuchen schwerer und klebrichter, wodurch ein zäher unvollkommener Speisesaft bereitet wird, welcher am Ende die kleinen Gefäße des Gekröses und des Darmkanals verstopft, wovon, zumal bey einer sitzenden Lebensart, Unverdaulichkeit, Blähungen, Uebelkeit, Leibesverstopfung und Hautausschläge entstehen. Reis oder Mandeln statt des Mehls, bringen diese Uebel schneller hervor. Der Zusatz von vielen Gewürzen erhitzt das Blut, macht Wallung und Congestionen der Säfte, und erzeugt im Uebermaaß einen scharfen Speisesaft. Ueberdies reitzen schmackhaft bereitete und geklünstelte Kuchen den Gaumen, und laden gleichsam zur Ueberfüllung des Magens ein. Sehr oft sind Kuchen auch schwer, unausgebacken und teigicht, und läßt sich, ohne große Kenntniß des Verdauungsgeschäfts, schon voraus sehen, daß eine solche Speise schwer und unverdaulich in dem Magen liegen müsse. Hierzu kommt noch, daß manche Kuchen heiß, wie sie so eben aus dem Backofen gebracht werden, genossen werden, wodurch sie noch weit schwerer zu verdauen werden, da schon frisches noch nicht erkaltetes Brod schwerer zu verdauen ist. Man hat Beyspiele, daß von heißen Semmeln mit Butter (welche eine Lieblingsspeise der Engländer sind) Blähungen, Spannungen im Unterleibe und gänzliche Unordnung des Magens erfolgt sind. Heiße Krapfen oder Kreppeln haben eben diese Wirkung. Durch den Consens des Magens mit dem Kopfe empfindet dieser ebenfalls die Wirkungen. Und endlich sind Kuchen, wegen des ungegohrnen Teiges und des Zuckers, zur sauern Gährung in schwachen Mägen geneigt, und alsdann bringen sie, welches in diesem Falle, wegen des baldigen Abgangs, mehr für gut als für schlimm zu halten ist, Durchfall hervor.

Bey Kindern, deren Verdauungskräfte schwach, deren Galle und Magensaft unkräftig ist, und die zu Schleim und Säure geneigt sind, werden Kuchen und alles fette Backwerk nicht nur schlechten Nah-

Digitized by Google

rungssaft und Schlaffheit erzeugen, sondern auch Säure, Schleim, Würmer, Erbrechen, Durchfall und selbst Convulsionen: denn Nahrungsstoffe dieser Art erfordern durchaus starke Verdauungskräfte und dabey viele Bewegung des Körpers. Auch für alte Personen ist ebenfalls wegen der Schwäche der festen Theile und der Trägheit der Verdauungssäfte Kuchen schwer und unverdaulich. Nur für solche Personen, welche viel sitzen, welche an Schwäche, zumal nach überstandenen Krankheiten, leiden, sind Semmeln oder lockere, gehörig ausgebackene, nicht fette Kuchen, zu empfehlen; dagegen ist schwarzes rauhes Brod für gesunde Personen weit besser. Es nährt besser, macht derbere Fasern, befördert den Stuhl mehr, zumal wenn die Kleyenspitzen noch darin sind, wodurch der Körper von den überflüssigen schädlichen Stoffen gereinigt wird, da Semmeln und Kuchen mehr Leibesverstopfung bewirken. Will man sich also der Kuchen bedienen, so mache man solche Zusätze, welche zur Verdauung reitzen, wie z. B. von Kümmel, Reis, Pomeranzenschalen, etwas Pfeffer, Zimmt. Man sehe darauf, daß sie leicht, gehörig ausgebacken, nicht aber schwer und klöficht sind. Sie müssen ohne bedeutenden Zusatz von Fett seyn; daher ist der sogenannte spanische Teig oder Pasteetenteig sehr schädlich. Und man genieße sie nicht frisch oder noch warm, und eben so wenig, wenn sie zu alt sind. Im ersten Falle erfordern sie Riesenkräfte, wenn der Magen sie gehörig verdauen soll; im andern Fall geben sie, weil sie selbst schon verdorben sind, einen verdorbenen Speisesaft. (44)

Kuchen (morgenl.), sind eine aus Mehl, Eyer, Milch und andern Ingredienzien zubereitete Speise, welche gebacken, und eine flache, runde oder längliche Form haben. Es wird dieses Wort auch im Allgemeinen von allem Backwerk, welches nicht eigentlich Brod ist, gebraucht. Ohne Zweifel stammt es von dem Zeitwort Kochen ab, welches ehemals auch Backen bedeutete, so wie das lateinische Wort coquere, welches mit dem hebräischen בשׁל einerley Ursprung zu haben scheint. Es scheint dieses die allerälteste Art von Brod gewesen zu seyn, wie unter dem Artikel: Aschenkuchen gezeigt worden ist. In den hebräischen Büchern der heil. Schrift kommen verschiedene Namen von Kuchen vor, die wermuthlich eben so viele Arten derselben waren, von denen wir ausser der Abstammung und Vergleichung mit arabischem Backwerk, wenig wissen. Eine allgemeine Benennung ist Uggah; ohne Zweifel ein Aschenkuchen, wie wir ihn selbst beschrieben haben. Einen solchen buck Sarah, da Abraham in der Geschwindigkeit seinen Gästen ein Essen zurichtete. 1 Mos. XVIII. 6. Auf die nemliche Art bereiteten die Israeliten bey ihrem Auszug Brodkuchen aus dem ungesäuerten Teige, den sie in der Geschwindigkeit mitgenommen hatten. 2. Mos. XII. 29. Eine Wittwe zu Zarpath machte von dem wenigen Mehl und Oel, welches sie übrig hatte, dem Propheten Elias in der Eile einen kleinen Kuchen, den er sogleich, wie noch heutzutage die Araber zu thun pflegen, essen konnte. 1 Kön. XVII. 14. Eben dieser Prophet fand einstens beym Erwachen ein geröstetes Brod vor sich stehen, eigentlich einen auf heißen Steinen gebackenen Kuchen. 1 Kön. XIX. 6. Wenn man bey einem solchen Backwerk nicht genau Achtung gab, so konnte es leicht geschehen, daß er an der heißen Platte, oder auf den glühenden Steinen verbrannte; man mußte ihn also bey Zeiten abnehmen, wenn man nicht haben wollte, daß er zu Asche verbrennete, oder an der Platte hängen blieb. Deßwegen verglich Hosea die Israeliten seiner Zeit, wegen ihrer Anhänglichkeit an den Heiden, mit einem Kuchen, den niemand umwendet. Hos. VII. 8. Eine andere Art von Kuchen waren diejenigen, die im Hebräischen Nikkudim heißen. Dieses Wort bedeutet eigentlich, mit Punkten durchstochen, so wie die Juden heutzutage ihre Osterkuchen voller Löcher stechen, damit sie sich desto länger halten, und im Backen keine Blasen ziehen. Es scheinet dieses Wort also durchlöcherte Kuchen zu bedeuten; eine Art von Zwieback oder Kuchen, die mit allerhand Saamenkörnern, Sesam, Mohnsamen und dergleichen bestreuet waren, dergleichen noch heutzutage im Orient üblich ist. 2 Kön. XIV. 3. Diejenigen Kuchen, die die Israeliten aus dem Manna verfertigten, werden Zappichith genannt. Wenn man das Manna zerstößt und mit Mehl vermengt, so entstehet daraus eine Art von Honigkuchen, die nach 4 Mos. XI. 8. einen Geschmack, wie süßes Oel hatten. 2 Mos. XVI. 23. Die Juden sagen, daß das Manna den Kindern wie Oel, den alten Leuten wie Honig, und den starken Personen wie Kuchen geschmeckt habe. Weil diese Mannaspeise mit den Zappichith verglichen wird, so muß dieses eine unter den Juden gewöhnliche Art von Kuchen gewesen seyn, und da die Juden überhaupt aus dem Honig viel gemacht haben, und alles, was ihnen angenehm war, damit verglichen, so müssen die Honigkuchen ein Lieblingsessen derselben gewesen seyn. Ein anderes wohlschmeckendes Backwerk der Israeliten wird Lebbab genannt. Einige leiten dieses Wort von dem hebräischen לבב Lebabh her, und glauben, daß es Küchelchen wie Herzen gestaltet gewesen wären; Andere machen eine kräftige Suppe daraus; aber das letztere paßt nicht in die Erzählung, wie Tamar ihrem Bruder diese Speise bereitete; denn sie nahm Teig, knetete ihn, buck Kuchen, und nahm sie vor seinen Augen aus der Pfanne. Unter den Opfern der Juden waren auch Speisopfer, die aus dem Gewächsreiche genommen waren, und bestanden aus Mehl, Brod, Kuchen, und gerösteten Körnern. Ein Theil davon wurde auf dem Altar verbrannt, ein Theil davon gehörte den Priestern. Wenn Kuchen aus dem Mehl verfertigt wurden, so mußten sie ungesäuert seyn, und durfte weder Sauerteig noch Honig dazu kommen; doch mußten sie mit reinem Salze gesalzen werden. Zu einem jeden blutigen Opfer mußte auch ein solches Speisopfer hinzugefügt werden, und es war in den Gesetzen bestimmt, von was für Art und wie groß es seyn mußte. Diese Opferkuchen wurden Challoth genannt, von חלל durchstechen, weil sie mit zarten Löchern durchstochen wurden. Solche Kuchen sollten sie als Erstlinge bringen, sobald sie in das Land Canaan kommen, und von den Früchten des Landes einärndten würden. Eben solche Kuchen brachten sie hernach jährlich am Pfingstfest von den ersten Garben. Eben solche Kuchen waren die sogenannten Schaubrode, die aus dem feinsten Mehl bereitet wurden; welches verschiedenemal gesiebt werden mußte, damit alles Unreine davon abgesondert würde. Sie wurden in Formen gebacken, und acht Tage lang öffentlich

in dem Tempel aufbewahrt, und niemand als die Priester durften davon essen. Bey der Einweihung der Söhne Aarons kommen verschiedene Arten von Kuchen vor, die theils im Ofen, theils in einer Pfanne gebacken, theils mit Oel eingeknetet, theils damit begossen wurden, theils auch in kleine Stücke zerstoßen und Oel darauf gegossen wurde. Die eine Gattung wurde Challoth beschemen, Oelkuchen, und die andere Rakik, d. i. dünne Kuchen, genannt. 2 Mos. XXIX. 23. 3 Mos. VIII. 26. 4 Mos. VI. 19. Wie sie beschaffen waren, können wir nicht sagen. Da unter den letzten Königen die Abgötterey unter den Israeliten immer mehr überhand nahm, und insonderheit der Mond, unter dem Namen der Himmelskönigin durch allerhand Opfer verehrt wurde; so hatten sie auch eine Art Kuchen, die sie zu dieser Absicht verfertigten und brauchten, welche Cavanim genannt wurden. Jeremias sagt: die Kinder sammeln das Holz, die Väter zünden das Feuer an, die Weiber kneten den Teig, um Kuchen für die Königin des Himmels zu backen. Jer. VII. 18. XLIV. 19. Dieses Wort stammt von כוה brennen, rösten, ab. Einige verstehen darunter Kuchen mit Bildnissen, welche Charaktere von Göttern gewesen, und darauf eingedrückt gewesen wären. Andere wollen, daß Sterne darauf gestanden, weil sie dem Herrn des Himmels geopfert worden. Noch Andere erklären sie blos für geröstete Kuchen ohne Bilder. Das Wort kommt nirgends als in den zwey angeführten Stellen vor; daher können wir auch weiter nichts davon sagen. Von den heutigen Kuchen der Juden s. Azyma, und Challah.

Vielleicht bekommen einige dieser Stücke ein helleres Licht, wenn wir die Kuchen und das Backwerk der heutigen Araber, die von ihren Vorfahren wenig abgewichen sind, damit vergleichen. Man trifft bey ihnen noch eben die Aschenkuchen an, wie bey den Alten. Sie backen sie entweder auf heißen Steinen oder in einer Bratpfanne, die sie Tadschen nennen. Es ist dieses vielleicht eben dasjenige, was die Hebräer מחבת nennen, und welches Luther durch Pfannen übersetzt hat. 3 Mos. II. 5. Die griechischen Uebersetzer geben es durch τηγανον, welches allem Anschein nach aus dem arabischen מאחת Tadschen gemacht worden. Dieses ist ein flaches irdenes Gefäße, wie unsere Bratpfannen zu seyn pflegen. Zu eben diesem Gebrauch haben sie eiserne Platten, die sie erhitzen. Die jüdischen Ausleger brauchen, in der Erklärung des angeführten hebräischen Wortes, beydes. Meimonides versteht darunter eine eiserne Platte, Andere aber eine Bratpfanne; noch Andere nennen eine kupferne Platte, deren sich die Alten zum Kuchenbacken bedient hatten. Diese Platte bestrichen sie mit dem Oele, welches auf den Seiten herunter gelaufen, die Flamme vermehrt, und den Kuchen eine gewisse Härte gegeben zu haben scheint. Wenn man hiemit die Zubereitung der Schaubrode vergleicht, wie sie die Rabbinen beschreiben, so scheint die Sache selbst wahrscheinlich zu werden. Diese sollen zehen Zoll lang und fünf breit, und an den beyden Enden der Länge etwas aufwärts gebogen gewesen seyn, welches leichter durch eine Platte, als durch eine Pfanne erhalten werden konnte. Jeder Israelit hatte ein solches Geräthe in seinem Hause; allein die Schaubrode wurden in einer besondern Kammer im Tempel gebacken, welche man nur die Schaubrodkammer nannte. Hier soll nach der Anzeige der Rabbinen ein Gefäße gewesen seyn, das blos eine Fläche und Breite, aber keine in die Höhe stehende Seite gehabt habe. Man begnügt sich im Morgenlande nicht damit, die Kuchen in Oel zu backen, sondern man tunkt sie auch in dasselbe; und dieses ist so allgemein, daß ärmere Leute, anstatt des schmackhaften Olivenöls, sich schlechterer Arten desselben bedienen. Einige brechen die Kuchen in kleine Bissen, und tauchen sie in Oel, Essig, gekochten Saft von Früchten, Honig und gekochten Traubensaft. Thevenot beschreibt eine solche gekünstelte Art, die Kuchen zu bereiten. Man menget in einem hölzernen Geschirre Mehl und Wasser untereinander, und knetet es, bis ein Teig daraus wird. Dann breitet man diesen Teig über Sand, auf welchem vorher Feuer angelegt worden, auseinander, und hierauf bedeckt man ihn mit heißer Asche und glühenden Kohlen. Ist nun eine Seite genug gebacken, so kehrt man ihn um, und wenn er dann gahr gebacken ist, so bricht man ihn in ganz kleine Stücke, knetet ihn mit etwas Wasser von neuem, und thut Oel oder Butter und Honig dazu. Nun macht man wieder einen zähen Teig daraus, und diesen bricht man in große Stücke, und drückt ihn zwischen den Fingern. Dieses nennt man Mafruka. Hiedurch bekommt das nach 3 Mos. II. 5. mit Oel begossene Gebackene eine gute Erläuterung. Auch die Tartarn machen Kuchen von Reis und Gerste, und backen sie in Oel. Dieses Backwerks bedient man sich im Orient, besonders wenn man Freunde auf einen etwas vornehmen Fuß bewirthen will. Abarbanel glaubt zwar, daß man die in dieser Stelle bemerkten Kuchen schon zertheilt habe, ehe man sie auf die Platte gelegt habe, und daß hernach auf jedes Stück das gehörige Oel gegossen, und alsdann dem Priester gebracht worden sey; aber wenn man das arabische Mafruka damit vergleicht, so ist es wahrscheinlicher, daß sie von neuem mit Oel durchknetet worden. Die Morgenländer brauchen zwar zu dieser Bereitung der Kuchen auch Syrup von Trauben und andern Gewächsen; allein den Hebräern war es durch ein Gesetz streng verboten, etwas anders als Oel dazu zu gebrauchen. Man wird sich darüber gar nicht wundern, wenn man die Umstände genau ansieht. Palästina lieferte das beste Oel, und man zieht es noch heutzutage dem Provencer-Oel vor. Um die Israeliten fest an dieses Land zu binden, und ihnen alle Anhänglichkeit an Aegypten zu benehmen, so wurde das Oel zu allen unblutigen Opfern genommen; das Volk gewöhnte sich nach und nach daran, und das Oelgebackene wurde dadurch Nationalspeise. Die Butter kam dadurch ganz außer Gebrauch. Diese Kuchen von einer oder der andern Art werden im Orient gewöhnlich frisch gegessen, ob man sie wohl auch einige Tage aufhalten kann. Wenn man sie mit auf Reisen nehmen will, so röstet man sie, und macht eine Art von Zwieback daraus. Die obengenannte Art Kuchen, Nikkudim, waren von der Art. Buxtorf erklärt sie deswegen also: buccellata, quae vulgo biscocta vocantur, sic dicta, quod in frusta exigua, rotunda, quasi puncta, conficeruntur, aut quod singulari forma interpunctarentur. Andere aber glauben, daß sie deswegen punktirte Kuchen genannt worden wären,

zed by Google

weil ſie mit allerhand Saamenkörnern beſtreuet worden. Dieſes iſt noch heutzutage ſo allgemein Sitte, daß die meiſten Reiſenden von ſolchen Kuchen reden. Die Zubereitung derſelben iſt beſonders ein Geſchäft des Frauenzimmers, wovon ſich auch die vornehmen nicht entziehen, wie man an dem Beyſpiel der Sarah und Tamar ſieht. Jede Familie hatte in Paläſtina ihren eigenen Ofen, darinnen die Frauen im Hauſe ihre Kuchen backen, und dieſer Gebrauch dauert in einigen Gegenden des Morgenlandes noch heutzutage fort: nur für arme Leute ſind öffentliche Backhäuſer angelegt. In Algier machen die Frauen den Teig zu Hauſe, andere Perſonen backen die Kuchen. Dieſe ſchicken zu dem Ende Knaben in den Straßen herum, welche den Leuten anzeigen, daß ſie bereit wären, ihr Brod anzunehmen und in die Backhäuſer zu bringen. Die Frauen, wenn ſie dieſes hören, kommen an die Thüre und pochen. Sobald die Knaben dieſes hören, ſo gehen ſie auf das Haus zu. Die Frauen machen ſodann die Thüre ein wenig auf, und übergeben den Knaben die rohen Kuchen mit verhülltem Geſichte. Wenn ſie gebacken ſind, ſo bringen die Knaben die Kuchen wieder vor die Thüre, und die Frauen nehmen ſie zurück. Der Beckerlohn beſteht darinnen, daß man ein Stück von den Kuchen abbricht, und es dem Knaben bringt. Auch bey den Iſraeliten hatte jeder ſeinen eigenen Backofen im Hauſe; es wird deswegen 3 Moſ. XXVI. 26. als ein Zeichen eines großen Mangels angeſehen, daß zehen Weiber in einem Ofen backen mußten. In denjenigen Gegenden des Morgenlandes, die arm an Holze ſind, bedient man ſich des Miſtes, wenn er getrocknet iſt zur Feuerung. Zu dem Ende ſammeln kleine Mädchen den Miſt der Kameele und anderer Thiere, vermiſchen ihn mit Stroh, und kneten ihn in Form runder Kuchen, wo er alsdann zum Kochen und Backen gebraucht wird. Ezechiel bekam anfangs den Befehl, ſeine Aſchenkuchen mit Menſchenmiſt zu backen, und da ihm dieſes zu eckelhaft war, bekam er die Erlaubniß, Kuhmiſt dazu zu gebrauchen, um dadurch anzuzeigen, in welches Elend die Iſraeliten bey der Belagerung Jeruſalems kommen würden. Ezech. IV. 12. Für Europäer mag freylich ein ſolches Backwerk nicht angenehm ſeyn, aber die Morgenländer ſind daran gewöhnt; doch ſoll nach der Ausſage einiger Reiſenden, nur die Rinde der Kuchen einen widrigen Geſchmack bekommen, das Inwendige aber gut ſeyn. Nur ganz arme Leute, die tief in den Wüſten wohnen, wo ſie keinen Kuh- oder Kameelmiſt bekommen können, müſſen ſich auf eine ähnliche Art bey ihrer Feuerung behelfen. Dieſe Feuerung iſt ſehr langſam, wollen ſie aber ein geſchwindes Feuer zur Erhitzung der Töpfe, auf denen ſie ihre Aſchenkuchen backen, haben, ſo nehmen ſie Dorne oder gedürrte Stengel von einigen Gewächſen dazu. Sie machen auch in ihren Häuſern ein Loch in die Erde, werfen trockenen Miſt hinein, welcher ſogleich anfängt zu brennen, und eine ſolche Hitze macht, als wenn das Gefäße, worinnen ſie backen, in einem brennenden Kohlhaufen ſtünde, weil die Hitze auf ſolche Art zuſammen gehalten wird. Ein kleines Feuer thut alſo bey ihnen unter dieſen Umſtänden eben die Dienſte, als bey uns ein großes in einem Backofen. (22)

Kuchen (Seeigel), lat. *Placenta* Klein. *Echinodiſcus* Breyn. Leak. franz. *Gâteau*, *Bignet*. holländ. *Pannekoek*. Sie machen beym Klein *Natural. Diſp. Echinod.* §. 79. eine eigne Claſſe, nemlich die vierte Section der Seeigel aus, denen er den Hauptcharacter giebt, daß ſie eine flache Schale haben; ſie wären aber, fährt er fort, eben ſo verſchieden geformt, wie die Kuchenbecker ihren Kuchen verſchiedene Formen zu geben pflegten. Er nimmt von ihnen drey Geſchlechter an: 1) *Melita* tab. 21. fig. A. B. C. D. ſ. Lebkuchen. 2) *Laganum* tab. 22. fig. a. b. c. ſ. Pfannenkuchen. 3) *Rotula* tab. 22. fig. A. B. C. D. E. F. ſ. Räderkuchen. Das erſte Geſchlecht hat auf der Oberfläche lange große Löcher, die durch die ganze Schale hindurch gehen, und dem andern Geſchlechte gänzlich fehlen, ſo wie beym dritten Geſchlechte die eine Seite des Umriſſes tiefe Zacken hat. Leske in ſeiner Ausgabe des Klein S. 195. vereiniget dieſe drey Geſchlechter in eins, und giebt ihm den Namen *Echinodiſcus*, nach Breyn, und folgenden Geſchlechtscharacter: die Schale iſt platt, der Umriß iſt rund, beyde Seiten ſind flach, die Oberfläche hat eine fünfblättrige Blume, die Mundöffnung liegt faſt im Mittelpuncte, iſt platt, ohne Erhöhungen oder Warzen, und hat Zähne, der Wirbel hat vier größere Poren. Dieſes Geſchlecht theilet Leske in zwey Familien ein. Die erſte ſind die *Mellitae* des Klein; franz. *Gâteaux de miel*, holländ. *Honnigkoeken*, wohin ſieben Arten gehören, ſ. Lebkuchen. Die andre Familie faßt diejenigen platten Seeigel in ſich, die Linne *Laganum* nennet, wohin Leske acht Arten bringt, unter denen aber die *Rotulae* des Klein angetroffen werden. Man könnte ſie folglich in ungezahnte, *Lagana* und gezahnte *Rotulae*, abtheilen. Aber gegen das Ganze ließe ſich mancherley einwenden, wenigſtens ſollten die drey Geſchlechter des Kleins unzertrennt beybehalten, und in drey Familien, da ſie nicht füglich Geſchlechter heißen können, abgetheilt werden, wo die erſte die durchlöcherten *Melitae*, die andere die undurchlöcherten, *Lagana*, und die dritte, die gezahnten oder gezackten, *Rotulae*, in ſich faßten. (10)

Kuchen des Bluts, iſt der dicke conſiſtente Theil, welcher ſich in dem aus der Ader gelaſſenen und erkalteten Blute abſcheidet, und in der Mitte, gleichſam wie eine Inſel, ſchwimmt. Er beſteht aus den rothen Blutkügelchen und dem Faſerſtoff, welche ſich ebenfalls wieder von einander trennen laſſen, ſ. den Art. Blut. (44)

Kuchen des Elektrophors, ſ. Elektrophor.

Kuchen (Glashütte), heißen die von Thon mit unterſchiedlichen Löchern formirten Stöpſel, welche man vor die Werklöcher ſteckt, um zu verhüten, daß die Luft nicht zu ſtark von außen in den Glasofen auf die Glashäfen ſchlage, und die Hitze mindere, auch die ausgeſchlagne Glut dem Glasarbeiter nicht ſo beſchwerlich falle.

Kuchen (Kriegsbaukunſt), heißt eine unregelmäßige Verſchanzung, welche neben den Feldwerken, nach Erforderniß der Lage und der Zeit, bald die Zugänge zu beſchützen, bald die dem Feinde vortheilhaften Plätze zu beſetzen, bald die Waſſerſchleußen zu verſichern, angelegt werden. Sie beſtehen gemeiniglich aus einem ungleichen Viereck, deſſen Seiten 10, 15 oder 20 Klafter lang ſind. Sie werden um die Glatze herum gebauet, meiſtentheils nur mit einer einfachen Bruſtwehr, mit einem Walle, bis-

weilen mit einem 6 oder 8 Fuß hohen Walle, und 3 oder 4 Klafter breiten Gange, mit einem umpfählten verdeckten Wege und einer Glatze. Diese Werke werden untergraben, um sie für den Feind unbrauchbar zu machen; wenn sie von der Festung zu weit entfernt sind, haben sie ihre eigne Besatzung. Sonst werden auch Mühlen und andre Gebäude an ihrer Stelle gebraucht; sind diese Schanzen rund, so heißen sie ein Hufeisen.

Kuchen (Schmelzhütte), nennt man die geschmolzenen Erzmassen, wenn sie eine flache runde oder länglichtrunde Gestalt haben.

Auch bey der Bienenzucht werden an einigen Orten, die Wachsscheiben also genannt.

Kuchenbecker. Kuchenbacken ist eigentlich auch eine Beschäftigung des Conditors; allein in großen Städten haben sich eigne Kuchenbäcker angesetzt, die sich damit beschäftigen, Kuchen von mancherley Art zu backen. In Berlin ist dieses kein besonderer Professionist, sondern es sind gemeiniglich gelernte Losbäcker, oder auch andere Leute, die sich der Sache annehmen und Kuchen backen. Sie sind deswegen in Berlin auch nicht zünftig, aber in Italien sind sie zünftig, so wie auch in denjenigen Reichs- und nordischen Seestädten die zünftigen Losbäcker die Kuchen backen.

Kuchenblech, ist eine dünne Platte von Blech, um darauf gewisse Kuchen in den Ofen zu setzen und zu backen. Solche Bleche sind unentbehrlich, wenn der Herd des Ofens ungleich seyn, und den Kuchen in eine schiefe Lage bringen könnte.

Kuchenbrett, ist ein entweder langes und breites, oder rundes und gemeiniglich mit einem Handgriffe versehenes Brett, um theils den Teig mit dem Mangelholze darauf auseinander zu treiben, theils die aus dem Ofen gezogenen Kuchen darauf zu setzen und kalt werden zu lassen. Da fichtene Bretter den Kuchen leicht ihren Kienholzgeschmack mittheilen, wenn nicht Papier untergelegt wird, so haben Bretter aus Tannen- oder Lindenholz hierin den Vorzug. (45)

Kuchendupletten (Conchyl.) auch **Posserdupletten, Gogelhöfleins,** holländ. *Poffers*, werden mehrere unter den runden Archen, die ein dreyseitiges bogenförmiges gezahntes Schloß haben, genennet; die ich aber hier zusammen nehmen muß, weil ihrer im ersten Bande mit keiner Sylbe gedacht worden ist. Es sind folgende:

1) **Das blasse Kuchenduplet, die veränderliche Arche, der glatte Poffer,** s. unten das veränderliche Kuchenduplet.

2) **Das blaßgelbe Kuchenduplet, die blaßgelbe Arche,** lat. *Arca pallens* Linn. XII. p. 1142. *sp.* 178. XIII. p. 3311. *sp.* 22. Meine Einl. Th. III. S. 270. tab. 9. fig. 1. Diese Arche hat nach Linne einen linsenförmigen Bau, sie ist fast gleichseitig, kreuzweise gestreift, hat zurückgebogene Wirbelschnäbel, einen gekerbten Rand, und einen überaus engen Zwischenraum zwischen den beyden Schnäbeln. Auch hat sie nach Linne eine blaßgelbe Farbe und eine glatte Spalte. Die senkrechten Streifen dieser runden Arche sind überaus fein, aber doch dem bloßen Auge kenntlich, die Queerstreifen aber sind die feinsten, die man sich gedenken kann, und stehen dicht bey einander. Die Wirbel stehen fast im Mittelpuncte der Schale, daher kann man diese Arche gleichseitig nennen, auch sind die Schalen wenig gewölbt. Die Wirbelspitzen kehren sich ein wenig nach der Hinterseite, und stehen fast ganz zusammen, daher der Zwischenraum unter ihnen kaum merklich ist. Der Rand ist nur inwendig gekerbt. Das Schloß ist bogenförmig und hat ohngefähr 12 Zähne, unter denen die unter dem Wirbel kaum kenntlich sind. Inwendig sind die Schalen weiß, von außen sind sie blaßgelb, auf welchem Grunde an meinen Exemplaren einige dunklere Flecken und Wolken liegen. Nach Linne wohnt diese Arche, die nur eine mittlere Größe erlangt, in Indien.

3) **Das bunte Kuchenduplet, die bunte gleichseitige Arche,** lat. *Arca variegata* Chemn. *Arca aequilatera* Linn. XIII. p. 3311. *sp.* 21. Chemn. Th. VII. tab. 57. fig. 562. Meine Einl. Th. III. S. 286. n. 16. Diese Arche hat mit dem kreuzweise gestreiften Kuchenduplet (*Arca decussata* Linn.) eine nicht geringe Aehnlichkeit; sie kann aber von derselben, durch ihre dünnere und gleichseitige Schale, und besonders durch den gänzlichen Mangel der Queerstreifen leicht unterschieden werden. Auf dem Rücken der runden Schale siehet man viele stärkere senkrechte Streifen, dicht beysammen, sie sind aber so flach, daß man sie am äußern Rande, der inwendig stark gekerbt ist, kaum bemerkt; durch das Vergrößerungsglas hingegen siehet man auch sehr feine senkrechte Streifen. Von Queerstreifen siehet man, einige halbwondförmige durch Schalenansatz entstandene halbe Queerzirkel ausgenommen, ganz und gar keine Spur. Die nur sanft gebogenen Wirbelspitzen liegen im Mittelpuncte der Schale, und so nahe beysammen, daß zwischen ihnen nur ein geringer Zwischenraum übrig bleibt. Das Schloß ist bogenförmig, und voller Zähne und Kerben, außer unter den Schnäbeln, wo sie mangeln. Auf weißem Grunde hat die äußere Schale viel größere oder kleinere dunkelbraune oder auch gelbbraune Flecken, die sie ganz bunt machen. Inwendig ist die Schale fein gestreift, bald ganz braun, bald braun gefleckt, oder auch wohl gestrahlt, bald aber, doch selten, weiß. Diese Arche kommt von den westindischen Stranden, und meine größte Schale ist einen Zoll lang und breit.

4) **Das kreuzweise gestreifte Kuchenduplet, die kreuzweise gestreifte Arche. Die gefleckte Arche, der gefleckte Poffer, das gefleckte Gogelhofenduplett.** lat. *Arca decussata* Linn. XII. p. 1142. *sp.* 177. XIII. p. 3310. *sp.* 20. franz. *Bignet tacheté*, holländ. *gevlakte Poffer.* Regenfuß Th I. tab. 2. fig. 22. Knorr Th. V. tab. 30. fig. 3. Chemnitz Conchyl. Th. VII. tab. 52. fig. 564. Meine Einleit. Th. III. S. 270. Sie hat nach Linne einen linsenförmigen Bau, ist unkenntlich kreuzweise gestreift, hat zurückgebogene Wirbelschnäbel, einen gekerbten Rand und eine geschlossene Spalte. Die Schalen dieser Arche sind stark, gewölbt, rund oder linsenförmig, und mit feinen senkrechten Streifen, die dicht neben einander liegen, und mit noch feinern dicht beysammen liegenden Queerstreifen besetzt. Der Rand ist nach der Beschaffenheit der Größe der Schalen stärker oder feiner gekerbt, doch sind die innern Kerben größer und tiefer als die äußern. Die Wirbelschnäbel liegen fast im Mittelpuncte der Schale, kehren sich gegen einander, und berühren sich bey kleinern Dupletten fast, stehen hingegen bey größern in einiger

Ent-

Digitized by Google

Entfernung von einander. Das Schloß ist bogenförmig, und auf beyden Seiten liegen stärkere Zähne, weiter aus einander, als die feinern Zähne im Mittelpuncte, die ungleich näher beysammen liegen. Inwendig sind die Schalen weiß, zuweilen im Mittelpuncte braun. Auswendig liegen auf einem weißen oder weißgrauen Grunde verschiedene braune hellere oder dunklere, größere oder kleinere Flecken oder Striche. Eine schwarzgraue Schale mit einzelnen dunkleren Queerbinden, die ich besitze, ist wahrscheinlich nicht von Natur also gefärbt. Mein größtes Beyspiel ist 2 Zoll lang und breit. Man findet diese Archen bey den westindischen Zuckerinseln, in guten Dupletten, wie das überhaupt der Fall bey den mehresten Kuchendupletten ist, überaus selten.

5) **Das eckige Kuchenduplett, die eckigte Arche**, lat. *Arca sinuata* Chemn. *Arca angulosa* Linn. XIII. p. 3315. *sp.* 41. Liſter *Hiſt. Conchyl.* tab. 245. fig. 76. Chemnitz Th. VII. tab. 57. fig. 567. Meine Einl. Th. III. S. 268. n. 18. Eine schwache, kaum zu bemerkende Wulst theilet ohngefähr den dritten Theil der Schale so merklich von den übrigen zwey Theilen ab, daß die Arche dadurch gleichsam eine eckigte Gestalt erhält, und wenn beyde Schalen zusammen liegen, auf dieser Seite eine Herzfigur bildet. Die Schalen sind stark und gewölbt. Vom Wirbel herab laufen stärkere und schwächere Streifen, bis zum äußern inwendig stark gekerbten Rande, Queerstreifen sind aber nicht vorhanden. Die Wirbelspitzen, die sich gegen einander kehren, haben zwischen sich einen kleinen Zwischenraum, der ein verschobenes Viereck bildet. Einige sind einfärbig bräunlich, oben mit Weiß gemischt, oder auch heller oder dunkler Braun auf verschiedene Art gefleckt. Das Schloß ist zwar bogenförmig, aber es bildet einen flachen Bogen. Diese Muschel wohnet an den westindischen Stranden, und an der genuesischen Küste. Meine größte Schale ist 1¼ Zoll lang und breit.

6) **Das gefleckte Kuchenduplet, die wellenförmig gewässerte Arche, die gelbe flammichte Kuchenduplette, die wellenförmige Arche**, lat. *Arca undata* Linn. XII. p. 1142. *sp.* 179. XIII. p. 3312. *sp.* 32. franz. *Cames nommées Furiet. Furie flamboyante. Bignet à flammes jaunes. Arche ondée.* holländ. *Geel gevlamde Poffer.* Bonanni *Recreat. Claſſ.* II. fig. 60. 61. Bonanni *Muſ. Kircher. Claſſ.* II. fig. 58. 60. Gualtieri *Ind.* tab. 72. fig. G. Knorr Vergn. Th. VI. tab. 14. fig. 4. Beſchäft. der Geſellſch. naturforſch. Freunde Th. III. tab. 6. fig. 2. schlecht. Chemnitz Th. VII. tab. 57. fig. 560. Meine Einl. Th. III. S. 271. Nach Linne hat diese Arche einen linsenförmigen Bau, fast glatte mit keinen Ohren versehene Schalen, in sich gebogene Wirbelspitzen und einen gefaltenen Rand. Da meine größte Schale 2 Zoll lang, und eben so breit ist, so heißt sie mit Recht linsenförmig oder rund. Die stark gewölbten Schalen haben sehr feine, doch kenntliche Queerstreifen, die hin und wieder runzelartig und wahrscheinlich durch neue Schalenansätze entstanden sind; von senkrechten Streifen oder Ribben aber ist keine Spur vorhanden. Daß Linne sagt, sie habe keine Ohren, das sagt er darum, damit er sie von seiner *Arca pectunculus* (siehe das gestrahlte Kuchenduplet), unterscheide, davon sie auch die ungleich-große Wölbung, und der Mangel der senkrechten Ribben hinlänglich unterscheiden kann. Die Wirbelschnäbel, die sich gegen einander kehren, lassen einen geringen Zwischenraum zwischen sich. Der äußere Rand dieſer starken Schalen ist von außen nur schwach, von innen aber stärker und faltenartig gekerbt. Das Schloß ist bogenförmig, und auch hier sitzen die stärksten Zähne an beyden Seiten. Von außen haben die Schalen auf weißem oder röthlich grauem Grunde häufige hell- oder dunkelbraune Flecken, die zuweilen wellenförmig laufen, zuweilen aber auch andere Gestalten annehmen. Inwendig sind die Schalen bald weiß, bald haben sie aber auch auf der einen Seite einen bald kleinern, bald größern braunen Flecken. Linne sagt man finde diese Arche auf Jamaica, nach Chemnitz sind aber die westindischen Zuckerinseln das wahre Vaterland derselben. Gute Dupletten sind selten.

7) **Das gegrabene Kuchenduplet, die gegrabene Arche**, lat. *Arca foſſilis* Linn. XIII. p. 3308. *sp.* 12. Meine neue Litterat. Th. II. tab. 2. fig. 3. 4. Diese gegrabene calcinirte Arche von Spauen im Herzogthume Limburg, ist drey Zoll lang und 3¼ Zoll breit, folglich fast rund. Ihre Schale ist überaus stark. Vom Wirbel herab laufen in gleicher Entfernung feine vertiefte Streifen, die von flachen platten Purpurribben durchschnitten werden, doch so daß von ihnen keine Streife bedeckt wird. Diese Streifen sind, im Ganzen betrachtet, mit Schlangenlinien bezeichnet, für sich aber sind sie halbmondförmig, und liegen dicht bey einander. Jede Ribbe hat ihrer vier bis sechs, und zwischen jeder Ribbe liegt eine kleine Vertiefung. Der Umriß der Schale hat weder Kerben noch Einschnitte, auch inwendig nicht, die, weil sie bey einer so großen Schale ganz natürlich auch groß und tief seyn müssen, schwerlich abgerieben seyn können, zumal da das Schloß noch so gut erhalten ist. Der Zwischenraum unter dem Wirbel ist flach und schräg und mit rhomboidalischen dicht bey einander liegenden Linien bezeichnet. Das Schloß selbst ist bogenförmig und reich mit Zähnen besetzt, unter welchen auf jeder Seite sechs lange und tiefe Kerben liegen. Inwendig ist die Schale glatt, die tiefen Muskelflecken ausgenommen, die feine Queerstriche haben.

8) **Das gelbe flammichte Kuchenduplet**, s. **das gefleckte**. n. 6.

9) **Das gestrahlte Kuchenduplet**, s. **das kammartig gestrahlte**.

10) **Das gezeichnete Kuchenduplet, die gezeichnete Kuchenmuschel, die Buchstabenarche**. lat. *Arca ſcripta* von Born *Arca piloſa* Linn. XIII. p. 3314. *sp.* 36. γ. Liſter *Hiſt. Conchyl.* tab. 246. fig. 80. von Born *Muſ. Caeſ. Vind. Teſtac.* tab. 6. fig. 1. Meine Einl. Th. III. S. 289. n. 25. Diese Arche ist rund, über 2 Zoll lang und eben so breit, folglich rund und dabey stark gewölbt. Der Länge herab laufen feine Streifen, die aber der Glätte der Schale keinen Einhalt thun. Die Wirbelschnäbel kehren sich gegen einander. Die Schloßfläche ist einwärts abhängig, schmal und mit Winkelzügen bezeichnet. Das Schloß selbst bildet einen flachen Bogen, und ist mit ohngefähr 20 Zähnen besetzt. Der Umriß ist rund, und der äußere Rand ist inwendig gekerbt. Von außen liegen auf der weißen Schale viele rothbraune Winkelzüge, inwen-

dig aber ist die eine Seite dichtbraun gefärbt. Die Zeichnung ausgenommen hat diese seltene Arche viele Aehnlichkeit mit der gleich folgenden haarigen Arche, von der sie vielleicht eine Abänderung ist. Ihr Vaterland haben weder Lister noch von Born angegeben, ich glaube aber, sie habe, wie die mehresten Kuchendupletten Westindien zum Vaterlande.

11) **Das haarige Kuchenduplet, die Sammetmuschel, die Sammetarche, die haarige Meer- oder Seenuß**, lat. *Arca pilosa* Linn. XII. p. 1143. *sp.* 182. XIII. p. 3314. *sp.* 36. franz. *Noix de Mer. Grande Came flamboyante, Furie.* holländ. *Zee-Noot, gladde Poffer.* Lister *Hist. Conchyl.* tab. 240. fig. 77. Bonanni *Recreat. Class.* II. fig. 80. Bonanni *Muf. Kircher. Class.* II. fig. 79. Gualtieri *Ind.* tab 73. fig. A. Knorr Vergn. Th. II. tab. 23. fig. 6. Th. VI. tab. 12. fig. 4. Beschäft. der Gesellsch. naturforsch. Freunde. Th. III. tab. 6. fig. 1. Chemnitz Th. VII. tab. 57. fig. 565. 566. Meine Einl. Th. III. S. 273. Nach Linne ist diese Arche nicht ganz rund, sie ist gleichseitig und haarig, ihre Schnäbel sind in sich gebogen, und ihr Rand ist gekerbt. Da diese Muschel über vier Zoll lang wird, so ist sie ohnstreitig die größte unter allen Kuchendupletten; sie ist aber immer etwas länger als sie breit ist, und also ist sie nicht völlig rund. Auf der Vorderseite hat sie eine unmerkliche Einbeugung, und die Länge herab laufen viele Streifen, die gemeiniglich dunkler gefärbt, und so flach sind, daß man sie nicht für Streifen halten würde, wenn sie nicht auch inwendig sichtbar wären. Ueber die Schale laufen feine flache Queerstreifen, welche, sonderlich am äußern Rande, denen Runzeln nicht unähnlich sind. Die Wirbel sind an kleinern Beyspielen in sich, an größern etwas seitwärts gebogen, und der Rand ist von außen gekerbt, inwendig aber hat er tiefe und lange Furchen. Der enge Zwischenraum zwischen den Wirbelschnäbel lauft schräg; das Schloß ist bogenförmig, unter dem Wirbel liegen keine Zähne, sondern blos an beyden Seiten, wo man aber an der einen Seite mehr Zähne zählt, als an der andern, zum Beweise, daß diese Arche doch nicht völlig gleichseitig sey. Die Schale ist dicke, und in der See mit einem haarigen sammetartigen Ueberzuge versehen, wovon sie ihren Namen hat. Einige Beyspiele sind einfärbig braun, gemeiniglich dunkler gestrahlt, man hat aber auch bunt gefleckte. Inwendig sind manche weiß, andere sind an den Wänden rothbraun gefleckt, und der äußere Zwischenraum zwischen den Wirbelschnäbeln ist mit tiefen nicht ganz regelmäßigen Winkelzügen besetzt. Man findet diese Arche im mittländischen Meere, in den asiatischen Meerbusen, und an den westindischen Stranden, aber in guten Dupletten nicht häufig. Linne sagt, unsre Arche sey seiner *Arca glycymeris* (siehe das unveränderliche Kuchenduplet n. 17.) überaus gleich, sie sey aber regelmäßiger gebaut, von außen durch einen moosartigen Ueberzug haarig und rauh, und inwendig weiß. Das letzte ist nicht durchgängig wahr; die veränderliche Arche erlangt nie die Größe der sammetartigen, und hat auch dünnere und etwas flachere Schalen.

12) **Das kammartig gestrahlte Kuchenduplet, die kammartig gestrahlte Arche, die kammartige Arche, die größere Art gestrahlter kammartiger Archen.** Chemn. **die Kuchenmuschel** Mart. lat. *Arca pectunculus.* Linn. XII. p. 1142. *sp.* 180. XIII. p. 3313. *sp.* 33. franz. *Peigne ou Pectoncle sans Oreilles, Arche coftée, ou fauffe, Arche pliffée.* holländ. *Geribde en bruin geplekte Poffierdoublet. Zwart geplekte Poffertje.* Lister *Hist Conchyl.* tab. 239. fig. 73. Bonanni *Muf. Kircher Class.* II. fig. 129. Gualtieri *Ind.* tab. 72. fig. H. Knorr Vergn. Th. V. tab. 12. fig. 4. Beschäft. der Gesellsch. naturf. Freunde. Th. III. tab. 6. fig. 3. 4. Chemnitz Th. VII. tab. 58. fig. 568. 569. Meine Einl. III. S. 213. Nach Linne hat diese Arche, die mit einer Kammmuschel viele Aehnlichkeit hat, einen linsenförmigen Bau, gewissermaßen Ohren, etwas schuppichte Ribben, in sich gebogene Wirbelschnäbel und einen gefalteten Rand. Da diese Arche eine gleiche Länge und Breite hat, so wird sie mit Recht rund oder linsenförmig genennet. Vom Wirbel herunter laufen 16, 18, auch wohl 20 breite Ribben, über welche, so wie über die schmälern Furchen, dicht bey einander liegende Queerstreifen liegen, die die Ribben gleichsam schuppicht machen. Die Schalen sind ziemlich flach, ihr Rand ist gefalten und inwendig mit tiefen Kerben versehen. Die Wirbelschnäbel kehren sich gegen einander, haben zwischen sich einen geringen Zwischenraum, aber neben sich einen etwas hervortretenden abgerundeten Rand, der einigermaßen zweyen Ohren gleicht, aber es sind eigentlich keine Ohren. Darum nennt sie Linne *fubauritam*, und die Franzosen sagen: *fans Oreilles* und beyde haben Recht. Das bogenförmige Schloß hat wenigstens 20 Zähne, unter denen die auf beyden Seiten die stärksten sind. Der sehr geringe Zwischenraum zwischen beyden Schnäbeln ist mit triangelförmigen Einschnitten und Erhöhungen versehen. Inwendig sind die Schalen braun, welche Farbe jedoch nicht allemal die ganze Schale einnimmt. Von außen sind die Schalen auf weißem oder grauem Grunde heller oder dunkler braun, oft beydes zugleich gefleckt. Manchmal laufen diese Flecken bänderweise, manchmal nur einzeln und sparsam auf der Schale. Diese Arche, die nicht leicht 2 Zolle übersteigt, wohnt vorzüglich im rothen Meere, aber auch an verschiedenen westindischen Stranden, und ist gar nicht gemein.

13) **Das kleinere kammartige Kuchenduplet, die kleinere Art gestrahlter kammartiger Archen.** lat. *Arca pectinata* Linn. XIII. p. 3313. *sp.* 34. Chemnitz Th. VII. tab. 58. fig. 570. 571. Meine Einl. Th. III. S. 287. n. 19. Sie hat zwar einige Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, sie kann aber leicht von derselben unterschieden werden. Sie hat zuvörderst keine Ohren, mehrere senkrechte Streifen und flache Ribben, die durch keine Queerstreifen durchschnitten werden, sondern ganz glatt sind. Sie ist ungleich kleiner und gleichwohl gewölbter. Sie ist etwas breiter als sie lang ist. Die Wirbelspitzen kehren sich gegen einander, und der Zwischenraum zwischen ihnen ist sehr unbeträchtlich. Das Schloß ist bogenförmig, die Zähne sind überaus fein, und der Rand ist mehr oder weniger gekerbt. Diese so wenigen Schriftstellern bekannte Arche, die man doch an den Stranden der westindischen Zukkerinseln, besonders in einzelnen Schalen häufig genug findet, erscheinet in mancherley Abänderungen. Einige haben stärkere, andere schwächere und

Digitized by Google

noch andere ganz schwache Streifen. Inwendig sind einige mehr oder weniger braun, andere aber weiß. Von außen ist die Farbe, die auf weißem Grunde liegt, bald dunkel, bald helle, bald gelbbraun, bald braunroth; und die Zeichnung ist bald gefleckt, häufiger oder sparsamer, bald punctirt, bald geflammt. Ihre Größe übersteigt nicht leicht die Länge eines Zolls.

14) **Das marmorirte Kuchenduplet, die marmorirte Arche.** *Arca marmorata* Chemn. et Linn. XIII. p. 3314. *sp.* 40. Chemnitz Th. VII. tab. 57. fig. 563. Meine Einl. Th. III. S. 286. n. 17. Sie ist ohngefähr 1½ Zoll lang, und eben so breit, folglich ist sie rund. Sie hat sehr feine senkrechte Streifen, und noch feinere Queerstreifen; auch laufen bogenförmige vertiefte Queerstreifen über die Schale, die aber durch neue Schalenansätze entstanden, und wahrscheinlich nicht an allen Beyspielen anzutreffen sind. Die Schale ist mehr dünne als stark zu nennen; auch muß man sagen, sie sey mehr flach als gewölbt. Die Wirbelschnäbel, die manchmal weiß, manchmal gelblich sind, kehren sich gegen einander, und haben zwischen sich einen nur geringen Zwischenraum. Das Schloß ist bogenförmig, und hat viele Zähne. Der äußere Rand ist inwendig gekerbt, von außen aber glatt. Die weiße Grundfarbe wird durch gelbliche Züge und Flecken marmorirt, die auf meiner einzelnen Schale so reich liegen, daß man kaum Spuren von der Grundfarbe entdecken kann. Man findet diese sogar in einzelnen Schalen seltene Muscheln an den westindischen Stranden.

15) **Das queergestreifte Kuchenduplet, die gestreifte Arche,** lat. *Arca nummaria* Linn. XII. p. 1143. *sp.* 183. XIII. p. 3314. *sp.* 37. Chemnitz Th. VII. tab. 58. fig. 572. Meine Einl. Th. III. Seite 277. Diese Geldarche Pfennigarche des Linne hat einen abgerundeten Bau, eine glatte, einigermaßen mit Ohren versehene Schale, die queer gestreift ist, in sich gebogene Wirbelspitzen, und einen mit feinen Kerben versehenen Rand hat. Linne sagt ferner, daß sie im mittelländischen Meere wohne, die Größe eines Nagels habe, weßwegen sie Linne wahrscheinlich mit einem Pfennige verglich, mit rothen wellenförmigen Linien bezeichnet, nicht völlig linsenförmig sey, kaum kenntliche Queerstreifen, und kaum kenntliche Ohren habe. Sie ist bis zum Glanze glatt; denn die Queerstreifen sind überaus fein, und thun ihrer Glätte keinen Eintrag. Die Schale erhebt sich auf beyden Seiten ein wenig, woraus einigermaßen Ohren entstehen. Die Kerben und Zähne, die sich am innern Umrisse befinden, sind kenntlich genug. Chemnitzens Beyspiel war aus Cadix.

16) **Das wellenförmig gewässerte Kuchenduplet;** siehe das gefleckte oben Num. 6.

17) **Das veränderliche Kuchenduplet. Die veränderliche Arche, die glatte Arche, der glatte Poffer,** lat. *Arca glycymeris* Linn. XII. p. 1143. *sp.* 181. XIII. p. 3313. *sp.* 35. franz. *Arche variée; Bignet pale.* holländ. *Gladde Poffer, Blecke Poffer.* Lister *Hist. Conchyl.* tab. 247. fig. 82. Gualtieri *Ind.* tab. 82. fig. C. D. E. Knorr Vergn. Th. I. tab. 21. fig. 4. Th. VI. tab. 14. fig. 3. Adanson *Hist. du Seneg.* tab. 18. fig. 10. *Vovan.* Chemnitz Th. VII. tab. 57. fig. 564. Meine Einl. Th. III. S. 274. Man weiß es nicht zuverläßig, warum Linné diese Arche *Glycymeris* nennt; aber Chemnitz nannte sie die veränderliche, weil sie in so verschiedener Farbenzeichnung erscheint. Nach Linné ist ihr Bau einigermaßen rund, ihre Schalen sind gewölbt und einigermaßen gestreift, die Wirbelspitzen sind in sich gebogen, und ihr Rand ist gekerbt. Beynahe ist diese Arche rund, denn mein größtes Beyspiel ist 1½ Zoll lang, und 2 Zoll breit; sie ist auch nicht völlig gleichseitig, denn die Vorderseite ist etwas breiter als die Hinterseite. Eben diese Vorderseite ist ein wenig eingebogen, und bildet an großen Dupletten einigermaßen eine Herzfigur, was man an kleinern Beyspielen weniger, und an ganz kleinen kaum bemerkt. Eigentlich hat diese Arche senkrechte und auch Queerstreifen; die erstern sind kenntlich genug, die Queerstreifen aber muß man mit einem bewaffneten Auge sehen. Die Schalen sind stark, und stark gewölbt; die Wirbelspitzen kehren sich gegen einander, und der enge Zwischenraum ist mit einem gerunzelten schwarzen lederartigen Bande eingefaßt, außer demselben aber glatt, ohne Winkelzüge. Das Schloß bildet einen flachen Bogen, und die stärksten Zähne stehen auch hier auf beyden Seiten. Der Rand ist inwendig mit tiefen Kerben besetzt. Die Zeichnung dieser Arche ist sehr mannigfaltig und veränderlich, man mag nun auf die Farbe oder auf die Zeichnung selbst Rücksicht nehmen. Die Farbe ist bald braunroth, bald blaß oder bläulich grau, bald roth, bald gelb u. dergl. Die Zeichnung gleicht bald Flecken, bald Wolken, bald Flammen, bald Characteren, bald Bändern und dergl., und fast jedes Beyspiel ist anders gezeichnet. Man findet diese Arche im mittelländischen Meere, an den westlichen africanischen und westindischen Stranden, in guten Dupletten aber selten. Wie sie von dem haarigen Kuchenduplet unterschieden sey, habe ich oben bey Num. 11. gewiesen.

18) **Das versilberte Kuchenduplett,** s. Bernarche.

19) **Das einfach gestreifte Kuchenduplett. Die vielfach gestreifte Arche,** lat. *Arca multistriata* Chemn. *Arca striata* Linn. XIII. p. 3308. *sp.* 9. Chemn. Th. VII. tab. 58. fig. 573. Meine Einl. Th. III. S. 287. n. 20. Diese Arche hat sehr viele Streifen und Furchen, die senkrecht herablaufen und von den feinsten, dem Auge kaum sichtbaren Queerstreifen durchschnitten werden. Die Schalen sind wenig erhoben, haben eine gerundete, linsenförmige Bildung, und eine blaßziegelrothe Farbe, die, nach der Zeichnung zu urtheilen, gleich Bändern auf denselben liegt. Die Wirbelspitzen kehren sich gegen einander, der Zwischenraum zwischen ihnen ist aber sehr enge, und bildet ein ordentliches Dreyeck. Das Schloß ist bogenförmig, einigermaßen dreyseitig, und hat einige zwanzig Zähne. An den innern Wänden zeigt sich eine blaßröthliche Farbenmischung. Der innere Umriß der Schalen ist sehr breit, völlig glatt, ohne Kerben oder Zähne. Forskiäl fand diese Arche am rothen Meere häufig, in unsern Cabinetten aber ist sie desto seltener. Sie ist einen Zoll lang und breit. (10)

Kucheneisen, ist eine eiserne Form in Gestalt einer Zange, die vorn ein doppeltes vierkantiges, einige Zoll breites und langes Eisen hat, inwendig mit kleinen Quadraten versehen ist, und worin die sogenannten Eisenkuchen oder Waffeln gebacken werden. (45)

Kuchenmaaß, heißt ein in Leipzig übliches Maaß des

Mehles, besonders des feinen Weizenmehles, dessen 32 einen Leipziger Scheffel, 8 ein Viertel- oder Sipmaaß und eine Metze machen.

Kuchenmuschel (Conchyl.) s. Kuchenduplet.

Kuchenrad (Kuchenbäcker, Conditor, Koch), ist ein kleines messingenes Rad, das auf seiner Stirne Zähne hat, womit der gemangelte Teig zu Kuchen und Pasteten ausgezackt wird, indem man mit dem Rade an den Kanten des Teiges hinfähret, und solchen dadurch auszackt.

Kuchenschieber, ist bey den Bäckern ein Schieber, die Kuchen in den Ofen zu schieben. S. auch Kuchenbrett.

Kuchenspritze (Conditor, Kuchenbäcker), ist eine Spritze mit einer weiten Öffnung, die inwendig nach ihrer ganzen Länge Reifen hat, wodurch der Teig zu einer Art Kuchen, die man Spritzkuchen nennt, gespritzt wird. (45)

Kuchu, heißt bey den Chinesen der Baum, von dem sie ihre Papiere verfertigen. Es ist eine Art von Bambus, aus dessen innern Rinde es gemacht wird. Weil ihnen viel daran gelegen ist, eine große Menge von diesen Bäumen zu ziehen, so nehmen sie im Frühling den Kern von diesem Gewächs, und nachdem sie ihn wohl gewaschen haben, so vermischen sie ihn mit dem Saamen Gergelino. Die Pflanze Kuchu treibt alsdann sehr stark, und nach Verfliessung von drey Jahren wird sie abgeschnitten, und Papier daraus gemacht. Dieses Papier ist so dünne, daß es nur auf einer Seite beschrieben werden kann: aber wenn man es auf beyden Seiten beschreiben will, so legt man es doppelt zusammen, und leimt es auf einander, daß man es kaum merken kann. Vor der Erfindung des Papiers gruben sie ihre Buchstaben mit einem eisernen Griffel auf dünne Bretter mit hartem Holze, oder auf Bambus; hernach malten sie mit einem dünnen Pinsel auf Seide, hernach brauchten sie ihr Papier von Kuchu dazu. Hieraus ist ihre Buchdruckerey entstanden. Sie leimten nämlich ein geschriebenes Blatt auf hartes Holz, zeichneten die Striche nach, und schnitten mit einem scharfen Messer das Holz durch, das unter dem Papier lag; die schwarzen Striche lassen sie unberührt, welche auf diese Art erhaben werden, und die Farbe fassen können. (22)

Kucke, der grüne Grasfrosch (*Rana temporaria* L.), s. Frosch.

Kuckelskörner, Kockelskörner (*Menispermum Cocculus* L.), s. Mondsaamen.

Kuckenmucken, ein Synonym des eßbaren Blätterschwamms, Champignon (*Agaricus campestris* L.), s. Blätterschwamm.

Kuckuk (*Cuculus* Linn.). Diese Vögelgattung ist in dem 13ten Bande dieser Encyclopädie unter dem Artikel Guckuk, bereits nach den Kenntnissen, welche man damals von solcher hatte, aufgeführt worden. Da aber die Kenntniß mehrerer, dort aufgeführten Arten sich sehr vervollständiget hat, und man auch mehrere neue Arten entdeckt hat; so nehmen wir hier Gelegenheit, jenen Artikel hier zu ergänzen.

1) **Africanischer Kuckuk** (*Cuculus afer*. Gmel. *syst. nat. Le grand Coucou de Madagascar*. Briss. *ornith.* IV. *pl.* 15. fig. 1. *pl. enlum.* 587. (das Männchen. *Le Vourou-driou*. Buff. *oiſ. African Cuckow*. Lath. *synopſ. of birds*). Er hat die Größe einer großen Taube, und ist 15 Zoll lang. Der Schnabel ist gerader als sonst bey dieser Gattung gewöhnlich ist. Kopf, Kehle und Hals sind aschgrau; der Scheitel schwärzlich mit grünem Kupferglanze; vom Schnabel bis zu den Augen hin geht zu beyden Seiten eine zarte schwarze Linie; der Rücken, der Bürzel, die Schulterfedern und die oberen Flügel- und Schwanzdeckfedern sind grün mit Kupferglanze; die Brust, der Bauch, die Seiten, die Schenkel und die untern Flügel- und Schwanzdeckfedern hellgrau; die größern Schwungfedern schwärzlich; die kleinern dunkelgrün mit schönem grünem und Kupferglanze; der Schwanz besteht aus 12 Federn von gleicher Länge und ist oben kupferfarben und gelbgrün, und unten schwarz; die Füße sind röthlich, die Klauen schwarz.

Das Weibchen (*Cuculus afer* β. Gmel. *Le grand Coucou de Madagascar*. Briss. IV. pl. 15. fig. 2. Pl. enl. 388. Buff. *oiſ.*) weicht sehr von dem Männchen ab. Es ist größer, 17½ Zoll lang, sein Schnabel ist 2¼ Zoll lang, und von brauner Farbe. Kopf, Kehle und Hinterhals sind in die Queere braun, und braunroth gestreift; Rücken und Bürzel sind braun; die obern Deckfedern des Schwanzes, der Vorderhals, die Brust, der Bauch, die Seiten und die untern Deckfedern des Schwanzes spielen ins Braunrothe, und haben einen schwärzlichen Fleck, am Ende jeder Feder. Die Schenkel und die untern Deckfedern der Unterflügel sind einfarbig; die kleinern obern Deckfedern der Flügel braun, mit braunrothen Spitzen, die größern von innen braun, und am äußern Rande dunkelgrün, mit braunrothen Rändern und Spitzen; die Schwungfedern wie beym Männchen, aber matter; der Schwanz ist oben schön braun, und an den Spitzen etwas braunroth; die Füße sind röthlich, die Klauen schwärzlich.

Es ist diese Art in Madagascar, und auf dem benachbarten festen Lande von Africa zu Hause. Die Eingebohrnen, welche Männchen und Weibchen irrig für zwey verschiedene Arten halten, nennen jenes **Vouroug-driou** und dieses **Cromb**.

Man darf diesen Kuckuk nicht mit dem verwechseln, welcher im 13n Bande dieser Encyclopädie irrig unter dem Namen des africanischen Kuckuks beschrieben wird.

2) **Bengalischer Kuckuk, Kuckuk mit dem Lerchensporn** (*Cuculus bengalensis*. Gmel. *Lark-heeled Cuckow*. Lath. Browns *illustr.* tab. 13.). Er ist etwas größer als eine Lerche, Schnabel dunkelbraun; Kopf, Hals, Rücken und Deckfedern der Flügel rostfarbig, mit kurzen, weißen, schwarzeingefaßten, oberwärts gehenden Linien bezeichnet; Bauch gelblichbraun; die erste und zweyte der großen Schwungfedern einfärbig röthlichbraun, die übrigen schwarz gestreift; Schwanz lang und keilförmig, seine äußern Federn dunkelbraun mit braunen Spitzen, die übrigen mit schwarzen und schmalen braunen Streifen bezeichnet. Die Füße schwarz; die innere hintere Zehe hat eine lange gerade Klaue, wie an einer Lerche.

Er ist in Bengalen zu Hause. (Man vergleiche die Anmerkung bey dem Tolu n. 51.).

3) **Blauer chinesischer Kuckuk** (*Cuculus sinensis*. Gmel. *Le Coucou bleu de la Chine*. Briss. *orn.* IV. tab. 14. A. fig. 2. *San hia de la Chine*. Buff. *Chineſe Cuckow* Lath.). Er hat die Größe einer Schwarzdrossel, und ist 13 Zoll lang. Sein Schnabel ist 11 Linien lang und roth; die obere Kinnlade

am Grunde mit vorwärts gekehrten Borsten besetzt; der Augenstern roth; der Scheitel weiß mit kleinen blauen Flecken bezeichnet; der übrige Kopf und die Kehle schwärzlich; zu beyden Seiten des Kopfes hinter dem Auge ist ein runder weißer Fleck; der Hinterhals, der Rücken, die Schulterfedern und die obern Deckfedern des Schwanzes sind schön blau; die größern am weitesten vom Körper entfernten Deckfedern der Flügel weiß; der Bürzel sehr hellblau, die obern Deckfedern des Schwanzes so wie der Rücken, mit einem weißen Flecken am Ende, der Unterleib schneeweiß; die Schwungfedern zur Hälfte hell- und zur Hälfte dunkelblau; die Schwanzfedern dunkelblau, mit einem rundlichen weißen Flecke am Ende einer jeder Feder, die zwey mittlern um 3½ Zoll länger als die nächststehenden, und die äußern nur 1½ Zoll lang, Füße und Klauen roth.

In China zu Hause. Nach Klein soll er auch Guinea, und zwar sowohl die mehr nördlichen, als auch diejenigen Gegenden, welche ans Vorgebürge der guten Hoffnung gränzen, bewohnen.

4) Blauer madagascarischer Kuckuk (*Cuculus caeruleus.* L. Gmel. *le Coucou bleu de Madagascar.* Brill. VI. *pl.* 13. fig. 1. *Pl. enlum.* 295. fig. 2. *Le Tait sou.* Buff. *Blue Cuckow* Lath.). Er hat die Größe unsers gemeinen Kuckuks und ist 17 Zoll lang. Sein Schnabel ist 1¼ Zoll lang und schwarz. Das Gefieder über und über von schöner blauer Farbe; die Schwungfedern aber haben einen grünen und violetten Glanz in verschiedenem Lichte; der Schwanz ist sehr schön blau, mit violettem Glanze, seine zwey Mittelfedern sind nur ein wenig länger als die andern, Füße und Klauen schwarz.

In Magdagascar zu Hause.

5) Casserscher Kuckuk (*Cuculus Cafer* Licht.). Seine ganze Länge beträgt 13 Zoll. Der Schnabel und die Nägel sind schwarz; die Beine schmutziggrau; Kopf, Nacken und Rücken glänzendschwarz; Brust und Unterleib dunkelbraun gewellt; die Federn der Flügel und des Schwanzes schwarz, mit weißlichen Flecken, letzterer keilförmig.

Auf dem Kap und überhaupt am südlichen Ende von Africa zu Hause.

6) Capscher Kuckuk (*Cuculus capensis.* Gmel. *Coucou du Cap de bonne esperance.* Buff. *pl. enlum.* 390. *Cape-Cuckow* Lath.). Er ist ein wenig kleiner als der gemeine Kuckuk, und weniger als 12 Zoll lang. Sein Schnabel ist dunkelbraun, der Augenstern hellgelb; der Oberleib grünlichbraun; die Kehle, die Wangen, der vordere Hals, und obere Deckfedern der Flügel dunkel rothbraun, der Schwanz ebenfalls rothbraun, aber heller und mit weißen Spitzen; die Brust und alle untere Theile des Körpers weiß, mit schwarzen Linien durchzogen, die Füße röthlichbraun.

Er ist auf dem Vorgebürge der guten Hoffnung zu Hause und sehr wahrscheinlich eben der Vogel, den man unter dem Namen Edolio kennt, weil er dieses Wort sehr oft in einem tiefen melancholischen Tone ausspricht.

Die Reisenden erwähnen noch eines andern Kuckuks, der zu Loango in Afrika gemein sey, aber noch nicht genau bestimmt ist. Er soll größer als unser gemeiner, aber fast eben so gefärbt seyn, und auch das Wort Kuckuk wie dieser, aber mit verschiedener Beugung der Stimme wiederholen. Man sagt, Männchen und Weibchen giengen die 8 Noten der Tonleiter miteinander durch; das Männchen, welches allein anfängt, giebt die drey ersten Noten an, worauf ihn das Weibchen die übrige Octave durch accompagnirt. (s. Büffon *hist. nat. des oif.* VI. p. 354.).

7) Carolinischer Kuckuk (*Cuculus americanus.* L. Gmel. *Le Coucou de la Caroline.* Brill. *Le Vieillard à ailes rousses.* Buff. *Cuckow of Carolina.* Catesb. *Caroline Cuckow* Lath.). Er hat die Größe einer Schwarzdrossel und ist 18 Zoll lang. Sein Schnabel ist 14 Linien lang, die obere Kinnlade schwarz, an der Wurzel hellgelblich, die untere hellgelblich; der Oberleib ist aschgrau, olivenfarben; der Unterleib weiß, die Schwungfedern sind hellbraunroth, der Schwanz keilförmig und 6 Zoll lang, seine zwey mittlern Federn von eben der Farbe wie der Rücken, die übrigen schwarz mit weißen Spitzen, Füße und Klauen graubraun.

Er ist in Carolina und Jamaica, und wahrscheinlich in ganz Westindien zu Hause. Den Sommer über hält er sich in dicken Wäldern auf. Nach Pennant kommt er im May nach Neuyork, macht sein Nest im Junius gewöhnlich in Apfelbäumen, und legt vier Eyer von bläulich weißer Farbe. Das Nest besteht aus kleinen Reisern und Wurzeln, und gleicht dem des englischen Hehers, ist aber kleiner. Im Herbste zieht er von Nordamerica weg, nach südlichern Gegenden.

8) Cayennischer brauner Kuckuk (*Cuculus cayanus.* L. Gmel. *Le Coucou de Cayenne.* Brill. VI. tab. 8. fig. 2. *pl. enlum.* 211. *Le Coucou Piaye.* Buff. *Cayenne Cuckow* Lath.). Er ist etwas größer als eine Misteldrossel, und 15½ Zoll lang. Sein Schnabel ist graulichbraun, über 1 Zoll lang, und an der Spitze etwas gebogen; das Gefieder an dem obern Theile des Körpers ist purpurkastanienbraun, an dem untern eben so, aber heller; die Schwungfedern eben so wie die obern Theile, aber mit braunen Spitzen; der Schwanz desgleichen, am Ende schwarz mit einer weißen Spitze, sehr keilförmig und über 10 Zoll lang, Füße und Klauen graulichbraun.

In Cayenne zu Hause. Die Eingebohrnen halten ihn für einen Vogel von schlimmer Vorbedeutung und nennen ihn deswegen Piaye oder Teufel. Sein Fleisch berühren sie nicht; es ist aber auch schlecht und mager. Er ist übrigens ein sehr zahmer Vogel, welchen man, ohne daß er wegfliegt, mit der Hand fassen kann. Er fliegt wie ein Eisvogel, hält sich an den Ufern der Flüsse auf niedrigen Baumzweigen auf, lebt von Insecten, bewegt seinen Schwanz oft, wenn er seinen Platz verändert.

Varietät A. (*Cuculus cayanus* β. Gmel. *le petit Coucou de Cayenne.* Brill. *pl.* 19. fig. 2.). Dieser ist nur 10½ Zoll lang. Der Schnabel ist graulichbraun; der Kopf und die obern Theile purpurkastanienbraun; von der Kehle bis zur Brust eben so, aber heller gefärbt; Bauch, Seiten und Schenkel bräunlich aschfarben; die untern Deckfedern des Schwanzes dunkelkastanienbraun, Schwungfedern und Schwanz wie die obern Theile, jene haben braune Spitzen, dieser weiße, und ist sehr keilförmig. Füße und Klauen sind graulichbraun.

Varietät B. *Cuculus cayanus* γ. Gmel. Büffon erwähnt noch einer Varietät mit einem rothen Schnabel, aschfarbenem Kopfe, rother Kehle und

Digitized by Google

Bruſt, und die übrigen untern Theile ſind aſchgrau lichſchwarz. Vielleicht ein junger Vogel.

9) Cayennischer ſchwarzer Kuckuk (*Cuculus tranquillus.* Gmel. *le Coucou noir de Cayenne.* Buff. *pl. enl.* 512. *Cayenne black Cuckow* Lath.). Seine Länge iſt 11 Zoll, der Schnabel iſt 10 Linien lang, und von rother Farbe; der Augenſtern roth; die Hauptfarbe des Gefieders ſchwarz, die untern Theile weniger dunkel als die obern, und ins Aſchfarbene ſpielend; die obern Flügeldeckfedern weiß eingefaßt, der Schwanz etwas keilförmig und ungefähr 3 Zoll länger als die geſchloſſenen Flügel. Er ſoll einen Knoten an dem Vordertheile der Flügel haben.

Er iſt ein einſamer ſtiller Vogel. Man findet ihn mehrentheils auf Bäumen ſitzen, welche am Waſſer ſtehen; er iſt bey weitem nicht ſo raſtlos wie der größte Theil der Vögel aus der Kuckuksgattung, weswegen er einigermaßen mit den Bartvögeln verwandt zu ſeyn ſcheint.

10) Chineſiſcher gefleckter Kuckuk (*Cuculus maculatus.* Gmel. *le Coucou tacheté de la Chine.* Buff. *pl. enl.* 764. *Chineſe ſpotted Cuckow* Lath.). Er iſt 14 Zoll lang, ſein Schnabel iſt faſt anderthalb Zoll lang, oben ſchwärzlich, unten hellgelb, die obern Theile des Kopfes und Halſes ſind ſchwärzlich, um die Augen herum weiß gefleckt, alle obern Theile des Körpers ſind dunkel grünlichgrau, weiß gezeichnet und mit goldbraunem Glanze, Kehle und Bruſt ſind regelmäßig braun und weiß melirt, die übrigen untern Theile haben Streife von derſelben Farbe, der Schwanz iſt 6½ Zoll lang, am Ende gleich, und mit denſelben Farben geſtreift, die Füße ſind gelblich.

Er iſt in China zu Hauſe.

11) Aegyptiſcher Kuckuk (*Cuculus aegyptius.* Gmel. *le Houhou d'Egypte.* Buff. *Egyptian Cuckow* Lath.). Dieſer Vogel iſt zwiſchen 14 und 16 Zoll, ſein Schnabel iſt 1¼ Zoll lang, auch wohl mehr, von Farbe ſchwarz, der Augenſtern lebhaft roth, Kopf und Hinterhals dunkelgrün, wie polirter Stahl glänzend, und mit ſteifen Federn beſetzt, die obern Deckfedern der Flügel braunroth, ins Grüne ſpielend, die Schwungfedern braunroth, ſchillerndgrün ſich endigend, die drey letzten ausgenommen, welche ganz von dieſer Farbe, und die zwey oder drey vorhergehenden, welche von gemiſchter Farbe ſind; der Rücken iſt braun, grün überlaufen; der Bürzel und die obern Deckfedern des Schwanzes braun, der Schwanz keilförmig, acht Zoll lang, ſchillerndgrün mit einem Glanze von polirtem Stahle; die Kehle und die übrigen Theile des Unterleibes röthlichweiß, am helleſten am Bauche, und die Füße ſchwärzlich.

Dieſe Beſchreibung iſt von einem Weibchen genommen, welches vom Männchen wenig unterſchieden ſeyn ſoll.

Man ſieht dieſen Vogel häufig im Delta in Aegypten, wo er von den Arabern Huhu genannt wird, weil er dieſe Sylben verſchiedene mal hinter einander wiederholt. Männchen und Weibchen trennen ſich nicht leicht, aber ſelten ſieht man auch mehr als zwey beyſammen. Ihr Hauptfutter ſind Heuſchrecken. Man ſieht ſie ſelten auf dem Boden, am häufigſten halten ſie ſich in niedern Gebüſchen bey fließendem Waſſer auf.

Varietät A. (*Cuculus aegyptius* β. Gmel. *Coucou des Philippines.* Buff. *pl. enlum.* 824.). Dieſer auf den Philippinen heimiſche Vogel iſt dem vorbeſchriebenen ſehr ähnlich, nur ſind ſeine Flügel braunroth und alles übrige Gefieder ſchillernd ſchwarz.

Büffon ſcheint ihn für das Männchen des vorbeſchriebenen zu halten.

Varietät B. (*Cuculus aegypt.* γ. Gmel. *Coucou vert d'Antigue.* Sonner. *voy. pl.* 80). Er iſt kleiner als der gemeine Kuckuk. Der Augenſtern ſchwarz, die Augenlieder mit Haaren gleich Wimpern verſehen; Kopf, Hals, Bruſt und Bauch dunkelgrün, faſt ſchwarz, die Flügel dunkel-rothbraun, die Federn überhaupt hart und ſteif, die Fahnen locker, und alle Faſern noch mit kürzern verſehen, die Füße ſchwarz, die innere hintere Klaue ſoll dünner ſeyn als die übrigen; es iſt aber nicht angegeben, ob ſie gleichlang oder länger iſt, auch iſt nicht geſagt, ob der Schwanz keilförmig iſt, und die Abbildung drückt es auch nicht aus. Sonnerat ſagt ſelbſt, er ſey lang und ſchwarz; indeſſen könnte dieſes leicht dem Griffel des Zeichners entgangen ſeyn.

Dieſe ganze Beſchreibung zeigt deutlich, daß dieſer Vogel nichts als eine geringe Spielart des ägyptiſchen Kuckuks ſey.

Varietät C. Dieſer Vogel, welcher in China zu Hauſe iſt, hat die Größe des Regenkuckuks, und iſt 19½ Zoll lang, ſein Schnabel iſt 1¼ Zoll lang, ſtark gekrümmt und von ſchwarzer Farbe. Die Naſenlöcher ſind mit kurzen Federn beynahe verdeckt, das obere Augenlied iſt mit 8 oder 9 Borſten verſehen; Kopf und Hals ſind dunkelbraun, und die Federn ſchmal, der vordere Theil bis zur Bruſt iſt längs den Schäften hinab, mit nicht unterſchiedenen blaſſen Flecken und Streifen bezeichnet, der hintere Theil iſt einfarbig, die Deckfedern der Flügel ſind dunkelbraunroth mit undeutlichen dunkelfarbigen Streifen; die Schwungfedern haben abwechſelnd braunrothe und ſchwärzliche Streifen, ohngefähr 20 von jeder Farbe; der Schwanz iſt 10 Zoll lang und keilförmig, die äußerſte Feder nur 5 Zoll lang, die Farbe der Federn ſchwarz, mit vielen ſchiefſtehenden dunkelweißen Linien geſtreift, die aber nicht zu beyden Seiten der Schäfte auf einander ſtoßen; der Bauch, die Schenkel und die obern und untern Deckfedern des Schwanzes ſind dunkelbraun, mit vielen weißen Linien durchzogen; die Füße kurz, ſtark und rauh, die innere hintere Zehe wie bey den Lerchen mit einer geraden Klaue verſehen, und 1 Zoll lang, an der innern Seite des Flügelbugs befindet ſich ein kurzer ſtumpfer Sporn.

Ohnerachtet der beträchtlichern Größe ſcheint dieſer Vogel doch eine Varietät des ägyptiſchen Kuckuks zu ſeyn.

Varietät D. Unter den indiſchen Gemälden der Lady Impey bemerkte Latham die Abbildung eines auf der Küſte von Coromandel heimiſchen Vogels, welcher wahrſcheinlich auch hieher gehört, er hat aber mehr Aehnlichkeit mit der Varietät A.; denn das Gefieder iſt durchaus ſchwarz, die Flügel ausgenommen, welche eine lebhafte roſtigrothe Flammenfarbe haben, die großen Schwungfedern ſind ſchwarz geſtreift. Man kennt ihn in Indien unter dem Namen Krähenphaſan. Er ſoll ſehr gefräßig ſeyn

12) Gehäubter braſiliſcher Kuckuk (*Cuculus*

Digitized by Google

Guira. Gmel. *le Coucou hupé du Breſil.* Briſſ. *le Guira Cantara.* Buff. *Guira acangatara.* Raj. Will. *orn.* t. 22. *Braſilian creſted Cuckow* Lath.). Er hat die Größe einer Aelſter, und iſt 14½ Zoll lang. Sein 1 Zoll langer Schnabel iſt dunkelgelb, die obere Kinnlade ein wenig gekrümmt, der ganze Kopf iſt mit Federn bedeckt, welche längs der Mitte hin braun, und an den Seiten gelblich ſind, die an der Kehle und an dem Halſe hingegen ſind längs der Mitte hinab gelblich, und an den Seiten braun. Der Rücken, der Bürzel, die Bruſt, der Bauch, die Seiten, die Schenkel, die obern und untern Deckfedern des Schwanzes, und die untern Deckfedern der Flügel ſind hellgelblichweiß, die Federn auf dem Scheitel etwas lang, und einen Federbuſch bildend, Schwungfedern und Schwanz braun, letzterer mit weißen Spitzen, die Füße meergrün.

Er iſt in Braſilien zu Hauſe, wo er ein großes Geſchrey in den Wäldern macht.

13) Gehäubter coromandeliſcher Kuckuk (*Cuculus melanoleuos.* Gmel. *le Jacobin hupé de coromandel.* Buff. *pl enlum* 872. *Coromandel creſted Cuckow* Lath.). Seine Länge iſt 11 Zoll; der Schnabel iſt ſchwarz; der Kopf mit einem Federbuſche geziert, der Oberleib ſchwarz; der Unterleib weiß; am Rande der Flügel ein weißer Fleck; der Schwanz keilförmig mit weißen Spitzen; die Füße erreichen die Hälfte ſeiner Länge; die Füße braun.

Von der Küſte Coromandel.

14) Gehäubter madagascariſcher Kuckuk (*Cuculus criſtatus.* Gmel. *Le Coucou hupé de Madagaſcar.* Briſſ. VI. tab. 12. fig. 2. — *pl. enlum.* 589. *Le Coua.* Buff. *oiſ.* VI. tab. 12. *Madagaſcar creſted Cuckow* Lath.). Er hat die Größe eines Hehers und iſt 14 Zoll lang. Sein Schnabel iſt über 1 Zoll lang und ſchwarz; der Augenſtern orangefarben; der Kopf und die obern Theile des Körpers ſind aſchfarben, ins Grüne ſpielend; die Kopffedern ſind lang und bilden einen Federbuſch; Kehle und Vorderhals aſchfarben; der untere Theil des Halſes und die Bruſt weinhefenfarbig; Bauch und Seiten weißlich mit einem braunrothen Anſtriche; die untern Deckfedern des Schwanzes röthlich weiß; die Schenkel weiß mit lichtaſchfarbigen Streifen bezeichnet; die Schwungfedern hellgrün, mit blauem und violettem Glanze, von unten aſchgrau; der Schwanz hat faſt eben dieſe Farbe, und die Seitenfedern haben weiße Spitzen; die zwey mittlern ſind bey weitem die längſten; die Füße ſchwarz.

Er iſt in Madagascar zu Hauſe, wo er Kua heißt. Commerſon, welcher Büffon, eine Beſchreibung dieſes Vogels zuſchickte, ſetzte hinzu, er trage ſeinen Schwanz ausgebreitet; der Hals ſey kurz; die Naſenlöcher ſtänden ſchief; die Zunge ſey ſpitzig und knorpelartig, die Wangen kahl, runzlich und weiß, ſein Fleiſch ſey gut zu eſſen, und beſuche die Wälder im Fort Dauphin.

Gehäubter ſchwarzer Kuckuk *Cuculus ater* Gmel. *Cuculus ſerratus ejusd. et* Sparrm. *Muſ. Carlſon. pl.* 3. *Creſted black Cuckow* Lath.). Seine Länge iſt 12½ Zoll; der Schnabel 1½ Zoll lang, ſehr ſtark gekrümmt und ſchwarz von Farbe; die Kopffedern ſind 1 Zoll lang, und bilden einen Federbuſch; die Hauptfarbe des Gefieders iſt glänzendſchwarz; die Wurzeln der vier oder fünf erſten Schwungfedern ausgenommen, welche weiß ſind und einen Fleck von dieſer Farbe am äußern Rande der Flügel eben da bilden, wo auch der gehäubte coromandeliſche Kuckuk einen ſolchen Fleck hat. Der Schwanz iſt keilförmig, die beyden Mittelfedern ſind 7 Zoll lang, die äußern hingegen nur 4½ Zoll; die Schenkelfedern ſind lang, und hängen ein gutes Stück über die ſchwarzen Füße herab.

Auf dem Vorgebürge der guten Hoffnung heimiſch. Den lateiniſchen Trivialnamen, *Cuculus ſerratus* giebt ihm Sparrmann von der Form des weißen Flecks an den Flügeln, der an ſeiner Hinterſeite den Zähnen einer Säge nicht unähnlich ſieht. Dieſes kommt von dem ſchiefen Stande des Weißen an jeder Schwungfeder, die, wenn der Flügel etwas geöffnet iſt, dem Flecken ein ſolches Anſehen geben können.

Es haben dieſer und der gehäubte coromandeliſche Kuckuk viele Aehnlichkeit mit einander; vielleicht variiren ſie bloß nach dem Clima.

16) Gehörnter Kuckuk (*Cuculus cornutus* L. Gmel. *le coucou cornu du Breſil.* Briſſ. *L'Atingacu du Breſil.* Buff. *Atinga guatu mucu.* Will. tab. 38. *Horned Cuckow* Lath.). Er hat die Größe einer Droſſel und ſeine ganze Länge beträgt 12 Zoll. Der Schnabel am Ende etwas gebogen und ganz gelb; der Augenſtern blutroth, der Kopf und alle obern Theile rußfarben; die Kopffedern ſind lang und bilden einen doppelten Federbuſch, welcher einem Paare Hörner ähnlich iſt, und den der Vogel nach Willkühr aufrichten kann; die untern Theile ſind aſchgrau, Schwungfedern und Schwanz rußfarben; letzterer iſt am dunkelſten, 9 Zoll lang, und hat weiße Spitzen, ſeine zwey Mittelfedern ſind die längſten, die äußern ſehr kurz; Füße und Klauen ſind aſchfarben und von vorn zur Hälfte mit Federn bedeckt.

Willugby bringt dieſen Vogel, welcher in Braſilien zu Hauſe iſt, zu den Droſſeln, und ſagt, ſeine Zehen ſeyen nach der gewöhnlichen Art vertheilt, aber an der Abbildung ſtehen doch zwey nach hinten, und zwey nach vorn, daher verbinden ihn Briſſon, Linne, Latham und andere ſchicklicher mit der Kuckuksgattung.

17) Gelbbäuchiger Kuckuk (*Cuculus flavus.* Gmel. *le petit Cocou à tête griſe et ventre jaune* Buff. *Le Coucou petit de l'iſle de Panay* Sonn. *voy.* tab. 81. — *pl. enl.* 814. *Yellow — bellied Cuckow* Lath.). Ungefähr von der Größe der Schwarzdroſſel, zwar nicht ganz ſo dick, aber etwas länger, über 8 Zoll lang. Der Schnabel iſt hellgelb, die Spitze ſchwarz; der obere Theil des Kopfes und die Kehle lichtgrau; der Augenſtern gelb; Hinterhals, Rücken und Flügel ockerfarben oder lichtbraun; Bauch, Schenkel und Deckfedern des Schwanzes hellgelb mit einem gelbrothen Anſtriche; Schwanz keilförmig, mehr als um die Hälfte länger als der ganze Vogel, und ſchwarz mit weißen Streifen, die Füße hellgelb.

Er iſt nach Sonnerat, auf der Inſel Panay zu Hauſe.

18) Gemeiner Kuckuk (*Cuculus canorus* Linn. *Le coucou* Briſſ. *Cuculo* Oliv. *Cuckow* Penn. *Common. Cuckow* Lath.). Von dieſem in Deutſchland gemeinen Vogel iſt ſchon im 13ten Bande dieſer Encyclopädie Seite 511. weitläuftig gehandelt worden. Wir beziehen uns daher auf jene Art, und wollen hier blos das Mangelhafte ergänzen.

Die an jenem Orte nach Briſſon gegebene Beſchreibung beyder Geſchlechter des gemeinen Kuckuks iſt unvollſtändig, und nicht nach alten, ganz ausgemauſerten, ſondern nach jungen Vögeln gefertiget. Die daſelbſt nach Zorn gegebene Beſchreibung des Männchens iſt ganz richtig, aber das Weibchen iſt nach einem noch jungen, noch nicht ganz ausgemauſerten Vogel beſchrieben.

Zur Beſchreibung des Männchens fügen wir nur noch Folgendes bey: Es hat ungefähr die Größe einer Turteltaube, nur macht ihn ſein langer Schwanz länger. Seine Länge iſt 1 Fuß 3¾ Zoll, und die ausgebreiteten Flügel klaftern 2 Fuß 3 Zoll. Der Schwanz iſt faſt 8 Zoll lang und die zuſammengelegten Flügel bedecken Dreyviertel deſſelben. Der Schnabel 1 Zoll, fängt an der Wurzel an ſich allmählig zu krümmen, die obere Kinnlade geht ein wenig über die untere her und iſt nicht ganz ausgehöhlt. Seine Farbe iſt oben ſchwarz, unten bläulichgrün, die Winkel ſaffrangelb, der Rachen orangeroth. Die Naſenlöcher ſind rund, klein, geründet und unbedeckt; der Stern im Auge und der Rand der Augenlieder gelb; die Füße, Zehen und Nägel gelb; die Beine 1 Zoll hoch; die äußere Vorderzehe 16, die innere 9, die äußere Hinterzehe 11, die innere aber 6 Linien lang. Die Flügel ſpitzen ſich wie bey den Raubvögeln ſcharf zu, die dritte Schwungfeder iſt die längſte und die erſtere merklich kürzer. Durch dieſen Flügelbau, und den langen Schwanz ſieht der Vogel im Fluge wie ein Dachdeckerhammer aus. Die Farbe des Vogels iſt oben nach Zorn ganz gut angegeben, nur müſſen wir hier folgenden Fehler verbeſſern; S. 512. Z. 9. muß Schwungfedern ſtatt Schwanzfedern geleſen werden.

Das Weibchen, wenn es völlig ausgemauſert iſt, und ſein vollkommenes Alter erreicht hat, iſt nur durch ein breites, blaß roſtfärbiges, ſchwarzgewelltes Queerband, welches ſich über den obern Theil der Bruſt zieht, und durch die geringere Größe verſchieden. Bechſtein ſagt (in der Naturgeſchichte Deutſchlands), es ſey oben dunkelgrau, mit ſchmuzigbraunen verwaſchenen Flecken, am untern Halſe aſchfarben und gelblich gemiſcht, mit ſchwarzbraunen Wellenſtreifen; am Bauche ſchmuzigweiß und dunkelbraun in die Queere geſtreift. Aber dieſe Beſchreibung bezeichnet nach unſern Beobachtungen ein Weibchen, welches noch nicht ſein völliges Alter erreicht hat. Ein altes Weibchen, welches wir vor uns haben, hat auf dem Rücken völlig die aſchgraue, und auf dem Bauche die reinweiße ſchwarzbraun gewellte Farbe des Männchens, und unterſcheidet ſich nur, wie wir angegeben haben.

Der Kuckuk iſt ein unruhiger und ſcheuer Vogel, mit einem ſchnellen, wie ein Sperber ſchwimmenden, kurzen, unterbrochenen, niedrigen Fluge. Daß er aber ſo ſcheu ſey, daß er gar nicht wage von den Bäumen zu gehen, und nur die Tropfen Waſſers trinke, welche auf den Aeſten und Blättern der Bäume von dem Regen zurückbleiben (wie oben erzählt wird), iſt ein Mährchen. Wir ſahen ihn mehrmalen von der Erde und von Waldbächen auffliegen.

Nur das Männchen läßt von ſeiner Ankunft im Frühlinge an, bis ungefähr zu Johannistage, als ſo lange die Periode ſeiner Fortpflanzung dauert, das bekannte einförmige Geſchrey: Kuckuk! ertönen, welches zwiſchen durch mit heißeren, kräſchenden aneinander hangenden Tönen begleitet wird, welche man aber nur in der Nähe hören kann. Indem er es ausſtößt, hebt er dabey regelmäßig den Schwanz in die Höhe und blickt ſich vorn tief nieder; er ſitzt dabey gewöhnlich auf einem Baumzweige nahe am Stamme; wenn er aber recht hitzig zur Begattung iſt, thut er es auch im Fluge, beſonders wenn er von weitem ſein Weibchen erblickt. Dieſes kann nicht Kuckuk! ſchreyen, ſondern es krächzet nur.

Daß er den Winter hindurch in eine Art von Schlafſucht verfalle, wie die Haſelmäuſe, Siebenſchläfer, Murmelthiere, ſich in hohle Bäume verberge, und daſelbſt zuweilen ſogar unbefiedert angetroffen werde, gehört zu den vielen Fabeln, womit ſeine Geſchichte ſo ſehr verunſtaltet iſt. Es iſt noch von keinem Vogel erwieſen, daß er den Winter in einer Erſtarrung zubringe. Er entfernt ſich jederzeit im September, und iſt als einer von den erſten, welche unſere Gegenden mit wärmeren vertauſchen.

Bechſtein ſagt, den Stand, welchen Männchen und Weibchen während ihres Aufenthaltes bey uns einnehmen, hat ungefähr eine Stunde im Umfange; in dieſem Bezirke leiden ſie keinen Vogel ihres Gleichen, und durchſtreifen denſelben geſellſchaftlich. Wenn dieſes auch in Rückſicht der rhüringenſchen Gegenden wahr ſeyn mag, ſo verhält es ſich doch in unſern mehr ſüdlichen Rheingegenden anders. Die Kuckuke ſind hier ſehr häufig; wir ſehen oft mehrere Paare im Umfange einer Stunde, deren Männchen ſich ihr Geſchrey einander beantworten. Sie lieben vorzüglich waldige Gegenden, wo in der Nähe Wieſen liegen, und in dieſen ziehen ſie, wo es ſeyn kann, wiederum die Nadelhölzer dem Buſchgehölze vor. Sie machen ihre Wanderungen in Geſellſchaft, und man trifft daher im Frühjahre auf den Waldwieſen viele Kuckuke an, welche ſich auf einzelne Sträucher und Pflöcke ſetzen, den Regenwürmern, welche aus der Erde hervorkriechen aufpaſſen und ſie fangen.

Die Urſache, warum ſie ſpäter, als andere Zugvögel im Frühlinge wieder in unſern Gegenden eintreffen, iſt nicht ſowohl um der Kälte auszuweichen; denn ſie ſind dichte mit Flaumfedern bekleidet, als vielmehr abzuwarten, bis ſie bey uns ihre eigentliche für ſie beſtimmte Nahrung finden können. Dieſe beſteht vorzüglich bis zu Auguſt in einer purpurrothen Raupe, welche ſich an den Stämmen der Bäume aufhält. Um dieſe wegfangen zu können, gab ihm die Natur Kletterfüße, mit welchen er, wie die Spechte, an den Stämmen auf- und abklettern kann. Dieſe Raupen färben ihm den weiten häutigen und faltigen Magen ganz roth, und man findet bey der Oeffnung immer die rothen Bälge mit dem ſchwarzen Kopfe in demſelben. Sobald ſich jene zu verpuppen anfangen, zieht er ſich nach den Teichen und ſumpfigen Gegenden, und fängt an den Orten, wo Schilf wächſt, Mücken, Schnacken und Haſte, oder lieſet andere kleine Raupen und Käfer von den Bäumen ab.

In dieſer Angabe der Nahrungsmittel, welche die Natur den Kuckuken bey ihrer großen Gefräßigkeit ſo ſparſam und in ſo kleinen Portionen reicht, und welche ſie ſo mühſam aufzuſuchen haben, läßt ſich vielleicht der wahrſcheinlichſte Grund finden, warum ſie ihre Jungen der Pflege anderer überlaſſen müſſen; denn die beſondere Lage des Magens, weit

im

Digitized by Google

im Unterleibe, welche sie zum Ausbrüten der Eyer untüchtig machen soll, haben sie mit mehreren, hierzu tüchtigen, Vögeln, z. B. der Mandelkrähe, dem Thurmfalken, der europäischen Nachtschwalbe, gemein.

Des merkwürdigen Phänomens, daß der Kuckuk seine Eyer nicht selbst ausbrütet, sondern sie in fremde Nester legt, ist schon oben gedacht worden. Wir wollen hier nur verschiedene merkwürdige, diesen außerordentlichen Gegenstand betreffende Beobachtungen anfügen. — Männchen und Weibchen sind zur Begattungszeit außerordentlich hitzig und verrichten die Paarung gewöhnlich auf dem Gipfel der höchsten Bäume, unter einem steten, heisern, krächzenden Geschrey, welches ihrem einfachen Kuckucksrufe sonst zum Grundtone dienet. Sie streifen hierauf von einem Reviere zum andern, und suchen die Nester verschiedener kleiner Insecten fressender Vögel, besonders aus der Linneischen Motazillengattung, als: der Rothkehlchen (*M. rubecula* L.), der Weidenzeisige (*M. trochilus* L.), der Zaunkönige (*M. troglodytes* L.), der gemeinen und grauen Grasmücke (*M Curruca et dumetorum*), der Mönche (*M. atricapilla*), der Bastardnachtigallen (*M. hippolais*), der weißen und gelben Bachstelze (*M. alba et flava*) zu entdecken. Die befruchtete Mutter beobachtet bey ihren Streifereyen die Baumeister dieser Nester täglich, um zu wissen, wann der Bau vollendet und das letzte Ey gelegt ist, damit sie zur rechten Zeit das ihrige unterbringen kann. Hier trifft nun das Loos Pflegemutter zu werden denjenigen der genannten Vögel, der damals, wenn das Kuckucksey in Mutterleibe zur gehörigen Reife gelangt ist, sein eigenes letztes Ey gelegt hat. Zu Anfang des Junius bringt sie das erste Ey, welches rundlich, schmutzigweiß und an der obern Hälfte braun und braungrau gefleckt ist, und schiebt es mit ihrem Schnabel vorzüglich gern in ein Rothkelchen- oder Zaunkönigsnest. In die Nester der übrigen Motazillen, welche nicht auf die Erde bauen, und über deren Nest sie sich wegen dessen Bau, oder ihrer eigenen Größe nicht setzen kann, trägt sie ihr Ey, welches sie auf die Erde gelegt hat, im Schnabel. Bis zur Mitte des Julius legt sie fast alle 8 Tage ein Ey in ein anderes Nest, und auch hierin, daß sich die Eyer nicht geschwind genug in ihr zur gehörigen Vollkommenheit entwickeln, um sie zusammen ausbrüten zu können, liegt vielleicht eine Ursache, warum sie dieses Geschäfte andern Vögeln auflegen muß.

Zu bewundern ist es, mit welchem großen Vergnügen diese Vögel die Kuckucksmutter sich ihrem Neste nähern sehen. Anstatt daß sie sonst ihre Eyer verlassen, wenn ein Mensch, oder sonst ein lebendes Geschöpfe ihren Eyern nahe kommt, oder vor Betrübniß wie ohnmächtig oder todt zur Erde niederfallen, so sind sie hier im Gegentheile ganz außer sich für Freude. Das kleine Zaunkönigsmütterchen z. B., welches über seinen Eyern brütet, fliegt sogleich, wenn der Kuckuk bey seinem Neste ankommt, von solchem herab, und macht ihm Platz, daß er sein Ey desto bequemer einschieben könne. Es hüpft und spielt indessen um ihn herum, und macht durch sein frohes Locken, daß das Männchen auch herbey kommt, und Theil an der Ehre und Freude nimmt, welche ihnen dieser große Vogel macht. Der Kuckuk wirft alsdann die Eyer, welche dem seinigen im Wege liegen, entweder selbst aus dem Neste, oder die Pflegemutter thut es, um das fremde Ey desto besser bedecken zu können. Größere Vögel brüten zuweilen eins oder zwey von ihren eigenen Eyern mit dem Kuckuksey aus; allein die Jungen sterben doch in den ersten 5 bis 6 Tagen, weil ihnen der große gefräßige Stiefbruder alle Nahrung wegnimmt. Aeußerst abgemattet wird ein so kleines Vögelchen, wie der Zaunkönig ist, durch das beschwerliche und längere Brüten, und vorzüglich durch das Ernähren des großen Vogels mit den kleinsten Insecten, als: Schnaken, Mücken, Räupchen. Doch hält es geduldig aus, und scheint im Gegentheile immer vergnügter zu werden, je größer unter seiner Pflege das Thier wird, das es selbst ganz so hervorgebracht zu haben glaubt. Die rechte Mutter bekümmert sich indessen gar nicht um ihre Nachkommenschaft, sondern begnügt sich blos damit, ihr Ey untergebracht zu haben.

So wie der junge Kuckuk größer wird, dehnt er sein Nest weiter aus, und erweitert spielend die enge Oeffnung desselben, um beym Ausfliegen desto bequemer durchbrechen zu können. Wenn er ausgeflogen ist, so setzt er sich auf einen nahen Baum, streckt sich einigemal aus, zieht die Federn durch den Schnabel und läßt seine rauhe schnarrende Stimme zum Erstenmal hören. Sobald das hohe kreischende Girrke, Girrke! nur einigemal in der Gegend erschollen ist, so kommen alle kleinen Vögel zusammen, das Rothkelchen, die Grasmücke, der Weidenzeisig, die Bastardnachtigall, die Braunnelle ꝛc., schwärmen um ihn herum, begrüßen ihn, besehen ihn von allen Seiten, freuen sich über ihn, und tragen ihm alsdann aus allen Kräften Nahrung zu. Er kann nicht genug den Schnabel öffnen, so häufig wird ihm Futter gebracht. Ein jeder Vogel sucht dem andern den Vorzug streitig zu machen, gegen diesen Unbekannten gefällig zu seyn. So wie er nun von einem Baume zum andern fortzieht, um sich im Fliegen zu üben, so ziehen ihm auch diese Vögel nach und ernähren ihn so lange, bis er ihrer Unterstützung nicht mehr bedarf.

Wir dürfen unsere Leser auf diese weise Einrichtung der Natur nur aufmerksam machen. Da sich die eigentlichen Eltern gar nicht um ihre Jungen bekümmern, so würden nicht nur die kleinen Pflegeeltern, welche jetzt für einen so großen Vogel nicht genug Futter herbeyschaffen können, sondern auch der junge Kuckuk selbst umkommen müssen.

Der Kuckuk erlangt nicht gleich das Gefieder der alten. Das junge Kuckucksmännchen hat das erste Jahr hindurch am Oberleibe eine schmutzig dunkelaschgraue Farbe, mit weißen schmalen Federkanten an den Federn, besonders an den Deckfedern der Flügel und ist am Unterleibe weiß mit schwärzlichen Wellenlinien, welche an der Kehle und am Halse am dichtesten stehen, besetzt. Die jungen Weibchen sind am Oberleibe schmutzig graubraun, auch wohl dunkelbraun, mit etwas verloschenen rothbraunen und weißen Queerlinien; am Unterleibe haben sie eine schmutzig gelblichweiße Grundfarbe, mit schwärzlichen Wellenlinien. Bey den Jungen beyderley Geschlechts sind die Schwungfedern dunkelbraun, mit weißen, rostfarbig angelaufenen Queerlinien und mit großen weißen Spitzen, und die Schwanzfedern am Männchen schwärzlich, am Weibchen aber auch dunkelbraun, mit großen

weißen Seitenflecken, welche beym Weibchen roſtfarbig angelaufen ſind. Erſt im dritten Jahre werden ſie vollkommen den Alten ähnlich, doch ſind ſie nach der erſten Mauſer, welche in wärmeren Gegenden geſchieht, den Alten ſchon ſehr ähnlich.

Der alte Kuckuk ſtirbt ſogleich, wenn man ihn in ein Zimmer bringt, und will außer ſeinen natürlichen Nahrungsmitteln kein geklünſteltes Stubenfutter annehmen; die Jungen aber kann man aus dem Neſte nehmen, und ſie anfangs mit allerhand Raupen und Schmetterlingen, welche ſie jedesmal erſt durch den Schnabel ziehen und tödten, füttern, alsdann aber auch an das gewöhnliche Nachtigallenfutter, an Rinderherz und anderes Fleiſch, gewöhnen.

Wegen ſeiner Scheue iſt der Kuckuk außer der Paarungszeit, wo man nahe an ihn kommen kann, ſchwer zu ſchießen. Er iſt übrigens ein nützlicher Vogel, durch welchen viele ſchädliche Spann- und Wickelraupen vertilgt werden. Auch nützt er durch ſein Fleiſch, welches, beſonders von den Jungen, ſehr wohlſchmeckend iſt. Sonſt brauchte man vieles von ihm in der Arzney, und in manchen Gegenden glaubt der abergläubiſche Landmann noch immer, daß ein zu Aſche gebrannter Kuckuk das beſte Mittel gegen die fallende Sucht ſey.

Daß neben dem jungen Kuckuke auch ein junger Vogel von der eigenen Brut der Pflegeeltern im Neſte flügge werde, wie erſt kürzlich ein Naturforſcher hat behaupten wollen, iſt weder von uns, noch von Bechſtein jemals bemerkt worden; im Gegentheile haben ſowohl wir, als Andere mehrmalen bemerkt, daß der junge Kuckuk mit ausgekommene Jungen ſeiner Pflegeeltern aus dem Neſte geworfen hat. Wie er dieſes bewerkſtellige, hat Eduard Jenner beobachtet. Er geht rücklings auf die junge Motazille los, ſchiebt ſeinen Rücken unter ſie, ſo daß ſie auf ſeinen Flügelknochen zu liegen kommt; mit dieſer Laſt klettert er rückwärts auf die Seite des Neſtes, und wirft ſie hinaus. Eben ſo verfährt er auch mit den Eyern. Iſt er indeſſen zwey bis drey Tage alt, ſo läßt dieß Verlangen, ſeine Gefährten aus dem Neſte zu werfen, allmählig nach, und hört endlich von ſelbſt auf, indem dieſe aus Mangel an Nahrung Hungers ſterben.

19) Geſchäckter Kuckuk (*Cuculus tenebroſus* Gmel. *Le petit Coucou noir de Cayenne* Buff. — *pl. enl.* 505. *White-rumped black Cuckow.* Lath.). Er iſt 8¼ Zoll lang. Sein Schnabel iſt über einen Zoll lang und dunkelbraun. Der Vogel iſt über und über ſchwarz, den Bürzel, den Bauch, die Schenkel und den After ausgenommen, welche Theile weiß ſind. Am Bauche iſt die weiße Farbe von der ſchwarzen durch ein orangefarbiges Band getrennt; der Schwanz iſt kaum 3 Zoll lang, keilförmig und reicht nur ſehr wenig über die Flügel hinaus; die Füße ſind gelb.

Er iſt in Cayenne zu Hauſe. In ſeiner Lebensart und in ſeinem Aufenthalte gleicht er dem Cayenniſchen ſchwarzen Kuckuke. Er bringt den Tag auf einem einzelnen Baumzweige ſitzend hin, an einer offenen Stelle, ohne die geringſte Bewegung, außer der, welche er nothwendig machen muß, um die Inſecten zu fangen, von denen er ſich nährt. Er baut in hohle Bäume, zuweilen auch in die Erdhöhlen, wenn er ſie vorfindet.

20) Geſprenkelter Kuckuk (*Cuculus naevius* Gmel. *Le Coucou tacheté de Cayenne* Briſſ. IV. pl. 9. fig. 1. — *pl. enlum.* 912. *Le Coucou brun varié de roux* Buff. *Spotted Cuckow* Lath.). Er hat die Größe der Wachholderdroſſel und iſt 10½ Zoll lang; die obere Kinnlade iſt oben ſchwarz, an den Seiten gelbroth, die untere ganz gelbroth. Die Hauptfarbe des Gefieders iſt gelbroth, in zwey Schattirungen; der Unterleib röthlichweiß; die Federn auf dem Scheitel dunkelbraun und ziemlich lang, mit gelbrothen Spitzen, und einige mit gelbrothen Rändern; der hintere Theil des Halſes röthlichgrau, längs den Schäften hinab dunkelbraun; Rücken und Bürzel von eben dieſer Farbe, und jede Feder mit einem gelbrothen Flecken an der Spitze; an jeder Feder der Kehle und des Halſes eine bräunliche Queerlinie nahe am Ende derſelben; die untern Deckfedern des Schwanzes gelbroth; die Schwungfeder graulichbraun, mit gelbrothen Rändern, und einem Flecken von derſelben Farbe an den Spitzen; der Schwanz beynahe 6 Zoll lang, und ſehr keilförmig, ſeine äußern Federn nur halb ſo lang, als die mittlern; die Farbe deſſelben die nemliche, wie bey den Schwungfedern; einige der obern Deckfedern erreichen faſt zwey Drittel der Länge des Schwanzes; die Füße ſind aſchfarben, die Klauen graulichbraun. Er iſt in Cayenne zu Hauſe.

Büffon erwähnt eines Vogels, als Spielart des vorbeſchriebenen, unter dem Namen Schrankenvogel (*Oiſeau de Barrieres*). Er iſt ziemlich von einerley Größe mit vorbeſchriebenem, hat aber weniger Gelbrothes, und iſt ſtatt deſſen grau von Farbe; die Seitenſchwanzfedern haben weiße Spitzen; die Kehle iſt hellgrau; der Körper von unten weiß; der Schwanz etwas länger, als beym andern.

Er iſt gemein in Cayenne und Gujana, wo man ihn auf Thorwegen und Schranken ſitzen ſieht; und in dieſer Stellung bewegt er beſtändig den Schwanz. Es ſind dieſes keine ſehr wilde Vögel, auch halten ſie ſich nicht truppweiſe beyſammen, ob man ihrer gleich eine große Anzahl in einem Diſtricte findet. Eben ſo leben ſie auch nicht in dicken Wäldern, wie viele andere dieſer Gattung.

Ob dieſer Vogel eine Spielart des geſprenkelten Kuckuks, oder nur dem Geſchlechte nach verſchieden ſey, iſt nicht bekannt.

21) Glänzender Kuckuk (*Cuculus lucidus* Gmel. *Schining Cuckow* Lath. Ueberſ. von Bechſt. I. 2. tab. 26.). Er hat die Größe einer kleinen Droſſel und iſt 7 Zoll lang. Sein Schnabel iſt bläulich; der Augenſtern nußbraun; die obern Theile des Körpers grün, mit reichem Goldglanze; die untern weiß, mit queerlaufenden goldgrünen Wellenlinien; die untern Deckfedern des Schwanzes faſt weiß; Schwungfedern und Schwanz dunkelbraun, letzterer kurz und nur ſehr wenig länger, als die Flügel; die Füße bläulich.

Er iſt in Neuſeeland zu Hauſe, wo er Pupoarowro heißt. Man ſollte glauben, er habe einige Verwandtſchaft mit dem Goldkuckuke; aber er hat weder weiße Streifen an dem Kopfe, noch weiße Flecken an den obern Theilen des Körpers; auch ſein Schwanz iſt weit kürzer als bey jenem. Er iſt alſo eine neue Art.

22) Goldkuckuk (*Cuculus auratus* Gmel. *Le Coucou vert, doré et blanc* Buff. *Coucou vert du Cap de bonne eſperance pl. enl.* 657.). Er hat ungefähr die Größe der Rothdroſſel und iſt 7 Zoll

lang; der Schnabel 7 oder 8 Linien lang und grünlichbraun; die obern Theile, vom Kopfe bis zum Schwanze, schmückt eine reich vergoldete glänzend grüne Farbe; am Kopfe sind fünf weiße Streifen, einer mitten auf der Stirne, zwey andere über den Augen, in Gestalt von Augenbraunen, nach hinten laufend, und noch zwey schmälere und kürzere unter den Augen; die meisten Deckfedern der Flügel und die kürzern Schwungfedern haben weiße Spitzen; eben so die zwey größern Schwanzfedern; die zwey äußern Schwanzfedern und die äußerste Schwungfeder sind mit kleinen weißen Flecken am äußern Rande bezeichnet; die Kehle und der übrige Unterleib sind weiß; die Seiten und die Federn, welche über die Knie herüber fallen, mit einigen wenigen grünlichen Streifen bezeichnet; die Füße grau; die Schienbeine zur Mitte mit weißen Federn bedeckt; der Schwanz über 5 Zoll lang, keilförmig, und im natürlichen Zustande wie ein Fächer ausgebreitet, 1½ Zoll länger, als die Flügel; dieser Theil scheint bey diesem Vogel verhältnißmäßig länger zu seyn, als bey den meisten andern Arten dieser Gattung.

Er ist auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause. Wenn er bey vollem Gefieder ist, so giebt es nicht leicht einen schönern Vogel.

23) Grauköpfiger Kuckuk (*Cuculus polycephalus* Lath. *syst. ornith. Greyheaded Cuckow* Lath. *synopf. suppl.*) Seine Länge ist 10 Zoll. Kopf und Hals sind hellgrau; Brust und Bauch weiß, mit hellgrauen Streifen durchzogen; die Flügel dunkelaschfarben, einige Federn rostfarbig gerändet; der Schwanz fast gleich, am Ende weiß, mit gleichweit auseinander stehenden dunkelfarbigen Streifen; die Füße hellbraun.

Er ist in Indien zu Hause. Vielleicht eine Spielart des Panayischen Kuckuks!

24) Großer Madagascarischer Kuckuk (*Cuculus madagascarienfis* Gmel. *Le Coucou verdâtre de Madagascar* Buff. — *pl. enl.* 815. *Great Madagascar Cuckow*). Er ist von beträchtlicher Größe, 21½ Zoll lang. Sein Schnabel ist 1½ Zoll lang und schwarz; der Augenstern orangefarbig; die obern Theile des Körpers dunkel olivenfarbig, mit einem hellgelben Anstriche; die Brust und der obere Theil des Bauches rothgelb, der untere Theil des letztern, und die untern Deckfedern des Schwanzes braun; die Schenkel graulich aschfarben; der Schwanz 10 Zoll lang, einige der Seitenfedern desselben mit weißen Spitzen; die Flügel reichen 2 Zoll über die Wurzel des Schwanzes hinaus; die Füße sind gelblichbraun. Er ist in Madagascar zu Hause.

Varietät A. (*Cuculus madagascarienfis* β. Gmel.) Ein anderer Vogel dieser Art war ganz so groß als eine Henne, und fast einen Zoll länger, als der erstere. Am Kopfe war eine kahle, bläuliche, etwas ausgefurchte Stelle, mit schwarzen Federn rings umgeben; die Federn des Kopfes und des Halses waren weich und seidenartig; die Schnabelwurzel mit Borsten besetzt; die innere Seite des Mundes schwarz; die Zunge schwarz und gespalten; der Augenstern röthlich; die Schenkel und die innere Seite der Flügel schwärzlich; die Füße schwarz.

Dieser Vogel hatte die Eigenheit, daß er die äußerste Zehe vor- und rückwärts drehen konnte. Man vermuthete, er sey das Männchen des vorbeschriebenen, weil man ihn in Gesellschaft der andern gesehen hatte.

25) Kuckuk mit dem Halsbande (*Cuculus coromandus* Gmel. *Le Coucou hupé de Coromandel* Briff. IV. *pl.* 11. A. *fig.* 1. — *pl. enl.* 274. *Le Coucou hupé à collier* Buff. *Collared Cuckow* Lath.). Von der Größe der Misteldrossel und 12½ Zoll lang. Der Schnabel ist fast einen Zoll lang, etwas gebogen und aschgrau; der Augenstern gelblich; der Kopf hat einen Federbusch; dieser und die obern Theile des Körpers sind schwärzlich; zu beyden Seiten des Kopfes hinter dem Auge ist ein kleiner runder grauer Fleck; der obere Theil des Halses ist mit einem weißen ¼ Zoll breiten Halsbande umgeben; Kehle und Schenkel sind schwärzlich; Vorderhals, Brust, Bauch und die untern Deckfedern des Schwanzes weiß; die Schulterfedern und die Deckfedern der Flügel in der Mitte schwärzlich und braunroth gerändet, die größern Deckfedern aber ganz braunroth; die großen Schwungfedern von eben der Farbe; die kürzern hingegen schwärzlich, mit braunrothen Bändern; der Schwanz schwärzlich und keilförmig; die Füße aschfarben. Auf der Küste Coromandel zu Hause.

26) Honigkuckuk (*Cuculus indicator* L. Gmel. *Le Coucou indicateur* Buff. *Honey-Guide, Philoſoph. Transakt.* vol. LXVII. p. 38. *pl.* 1. *Honey Cuckow* Lath. *Gnat-Snapper* Kolb?) Seine Länge ist 7 Zoll. Der Schnabel ist ¾ Zoll lang und etwas dick, gegen die Wurzel hin braun, an der Spitze dunkelgelb, und an der Wurzel mit einigen wenigen Borsten besetzt; der Augenstern rostgrau; die Augenlieder kahl und schwarz; der Scheitel grau; die Federn etwas breit und kurz; das Kinn, die Kehle und die Brust schmutzig weiß, mit einem grünen Anstriche an letzterer; Rücken und Bürzel rostgrau; Bauch und After weiß; der Schenkel weiß, mit einem länglichen schwarzen Streifen an jeder Feder; die obern Deckfedern der Flügel graubraun, einige davon mit hellgelben Spitzen, wodurch ein hellgelber Fleck an den Schultern entsteht, der größtentheils von den Schulterfedern bedeckt wird; die Schwungfedern von oben braun, von unten graubraun; die Afterflügel ebenfalls graubraun; der Schwanz keilförmig und aus 12 Federn bestehend, davon die zwey mittlern die schmälsten und oben und unten rostfarben, die zwey nächsten zu beyden Seiten rußfarben, mit weißlichen innern Rändern, die zwey folgenden zu beyden Seiten weiß, mit braunen Spitzen, und einem schwarzen Fleck an der innern Fahne nach der Wurzel hin, die äußerste ist kürzer als die übrigen, so ziemlich wie die letztern gefärbt, aber der schwarze Fleck an der Wurzel ist nicht sehr sichtbar.

Er ist am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause. Seine sonderbare sehr merkwürdige Lebensart und Eigenschaften sind bereits im XIII. Bande dieser Encyclopädie, S. 515. erzählt.

27) Indischer gefleckter Kuckuk (*Cuculus ſcolopaceus* L. Gmel. *Le Coucou tacheté de Bengale* Briff. *Le Boutſallick* Buff. *Brown and ſpotted Indian Cuckow* Edw. *Indian ſpotted Cuckow* Lath.). Im Umfange hat er die Größe einer Drossel, ist aber 14 Zoll lang. Sein Schnabel ist schmutzig gelblich grün, und über 1 Zoll lang; das Gefieder am Oberleibe ist braunroth mit braunen Federrändern; am Unterleibe weiß mit braunen Rändern; der untere Theil des Bauches und die untern Deckfedern des Schwanzes haben eine braunrothe Mi-

schung; die Deckfedern der Flügel sind weiß mit braunen Rändern; die Schwungfedern und die Schulterfedern der Queere nach braun und braunroth gestreift; der Schwanz ist keilförmig und 7½ Zoll lang, seine Farbe spielt ins Braunrothe und ist mit braunen breiten Bändern schief durchzogen; die Füße sind schmutzig grünlichgelb.

Er ist in Bengalen zu Hause, wo man ihn unter dem Namen Butsallick kennt. Linne nannte ihn *Cuculus scolopaceus* nicht seines Schnabels wegen; denn dieser hat keine Aehnlichkeit mit einem Schnepfenschnabel, und der Name Stachelschnabel, womit er im XIII. Bande dieser Encyclopädie bezeichnet wird, ist, da er auf einer falschen Voraussetzung beruht, falsch; Linne gab ihm diesen Namen von seiner Farbe, in welcher er mit einer Schnepfe Aehnlichkeit hat.

28) Indischer schwarzer Kuckuk (*Cuculus indicus* Lath. *syst. ornith. Eastern black Cuckow* Lath. *synopf. suppl.*). Er hat die Größe einer Aelster und ist 16 Zoll lang. Sein Schnabel ist weißlich und ziemlich stark; die Hauptfarbe des Gefieders schwarz; queer über die Flügel gehen drey schmale weiße Streifen und am Ende des Schwanzes befinden sich eben dergleichen; die Füße sind hellblau. Er ist in Ostindien zu Hause und heißt Koweel (Kuill).

Latham bemerkt, daß zwey oder drey Kuckukarten in Ostindien zu Hause seyen, welche Kuill heißen, und von denen einer so groß, wie ein Heher sey. (Wahrscheinlich werden der orientalische und der schwarze Kuckuk und die gegenwärtige Art, welche auch in Lathams Synopsis, gewiß mit Unrecht, zusammen geworfen sind, in Indien unter dem Namen Kuill mit einander verwechselt.) Alle halten sich in Wäldern auf. Sie fliegen mehrentheils in kleinen Gesellschaften, selten einzeln. Die Mahomedaner verehren sie; andere aber halten ihr Fleisch für sehr delicat und ein einzelner Vogel wird zuweilen von Personen, welche viel auf ein gutes Gericht halten, für 24 Livres verkauft. Sie sollen so schön, wie eine Nachtigall singen.

29) Kleiner Kuckuk, kleiner Regenkuckuk (*Cuculus minor* Gmel. *Le petit Vieillard* Buff. *Coucou des Paletuviers de Cayenne, pl. enlum.* 813. *Mongrove Coucou* Lath.). Dieser Kuckuk soll dem Regenkuckuke von Jamaica an Farbe, Bau u. s. w. so ähnlich seyn, besonders dem Weibchen des letztern, daß eine Beschreibung auf beyde paßt; dieser aber ist viel kleiner und sein Schwanz verhältnißmäßig kürzer. Er ist ungefähr 12 Zoll lang. Sein Schnabel ist wie beym Regenkuckuke gestaltet; eben so die obern Theile des Körpers und der Schwanz. Der Augenstern ist hellgelb; das Kinn weiß; der übrige Unterleib hellbraunroth; die Füße scheinen länger zu seyn, als beym Regenkuckuke.

Er ist in Cayenne zu Hause, und lebt von Insecten, besonders von den großen Raupen, welche sich an den Blättern des Mangrovebaumes nähren; daher trifft man diese Vögel auch vorzüglich an denjenigen Plätzen an, wo dergleichen Bäume wachsen.

30) Lachkuckuk (*Cuculus ridibundus* L. Gmel. *Le Coucou du Mexique* Briss. *Le Quapactol, ou le Rieur* Buff. *The Laughing Bird, ou Quapactotl* Willugb. *Laughing Cuckow* Lath.). Seine Länge ist 16 Zoll. Kopf und Oberleib sind rothgelb; der Schnabel bläulichschwarz; der Augenstern weiß; die Kehle, der vordere Theil des Halses und die Brust aschgrau; der Bauch, die Seiten, die Schenkel und die untern Deckfedern des Schwanzes schwarz; der Schwanz von schwärzlich rothgelber Farbe, und halb so lang, als der ganze Vogel.

Er ist in Mexico zu Hause. Sein Geschrey gleicht dem Lachen eines Menschen; daher fürchten ihn die Eingebohrnen als einen ungünstigen und ominösen Vogel, welcher irgend ein Uebel oder Unglück verkündige.

31) Leberfarbiger Kuckuk (*Cuculus hepaticus* Lath. *syst. ornith.* Sparrm. *mus. Carls. fasc.* III. tab. 55.). Der Schnabel und die Spitzen der Flügel schwarz; der keilförmige Schwanz schwarz bandirt; der Körper leberbraun und schwarz gewellt, unten weißlich mit schwarzen Wellen; die Füße gelb. Das Vaterland kennen wir nicht.

32) Mäusefarbiger Kuckuk (*Cuculus murinus* Lichtensteins Hamburg. Naturalienverzeichn. Bechstein in Lathams Ueberf. der Vög. II. 1. S. 363.). Nach Lichtenstein ist er 10½ Zoll lang; oben mäusefahl, unten blässer; der Schwanz gleich; Schnabel und Füße schwarz. Das Vaterland ist unbekannt.

33) Malabarischer Kuckuk (*Cuculus honoratus* L. Gmel. *Le Coucou tacheté de Malabar* Briss. IV. *pl.* 11. A. fig. 2. *Le Cuil* Buff. *Sacred Cuckow*, heiliger Kukuck, Lath.). Er ist etwas kleiner, als unser gemeiner Kuckuk und 11½ Zoll lang. Die Hauptfarbe ist oben schwärzlich aschfarben, mit zwey weißen Flecken an jeder Feder; unten weiß, der Queere nach aschfarben gefleckt; die Schwungfedern aschgrau, der Queere nach weiß gefleckt; der Schwanz ist sehr keilförmig, 5½ Zoll lang, und von der nemlichen Farbe, wie die Schwungfedern, die äußerste Feder ist nur 3 Zoll lang; Füße und Klauen sind hellaschfarben.

Er ist in Malabar zu Hause, wo ihn die Eingebohrnen für heilig halten. Er lebt von Ungeziefer, und zwar von solchem, welches am allerschädlichsten ist; ist dieß der Fall, so hat dieser Aberglaube einen vernünftigern Grund, als mancher ähnliche.

34) Mindanaischer Kuckuk (*Cuculus mindanensis* Gmel. L. *Le Coucou tacheté de Mindanao* Briss. IV. pl. 12. f. 1. *Le Coucou varié de Mindanao* Buff. – *pl. enlum.* 277. *Mindanao Cuckow* Lath.) Er ist viel größer als unser Kuckuk, 14½ Zoll lang. Sein Schnabel ist graulich braun; die Hauptfarbe des Gefieders goldbraun, mit weißen sowohl, als auch mit hellen und dunkelbraunrothen Flecken bezeichnet; der Unterleib ist weiß, der Queere nach schwärzlich gestreift, aber die vordern Theile des Halses und der Kehle sind einfarbig braun, mit weißen Flecken; die Schwungfedern sind braun, an den innern Fahnen weiß, und an den äußern braunroth gefleckt; der Schwanz goldbraun, mit braunrothen Queerbändern zu beyden Seiten des Schaftes durchzogen, und einige Schwanzfedern haben weiße Spitzen; Füße und Klauen sind grau.

Man findet ihn auf Mindanao und andern philippinischen Inseln. Er hat auf den ersten Anblick das Ansehn eines jungen europäischen Kuckuks (oder des Bechsteinischen rothbraunen Kuckuks), bey näherem Vergleiche zeigt er sich aber sehr verschieden von

Digitized by Google

dieſem Vogel, beſonders in den Schwung- und Schwanzfedern.

32) **Orientaliſcher Kuckuk** (*Cuculus orientalis* L. Gmel. *Le Coucou noir des Indes.* Briſſ. *pl.* 10. f. 1. – *pl. enlum.* 274. f. 1. *Le Coukeel, le premier* Buff. *Eaſtern black Cuckow* Lath. *ſynopſ.*) Er hat die Größe einer Taube und iſt 16 Zoll lang. Sein Schnabel iſt graulich braun; die Hauptfarbe des Gefieders ſchwarz mit grünem Glanze, doch haben auch einige Theile einen violetten Wiederſchein, beſonders am After; der Schwanz iſt acht Zoll lang; die Füße ſind graulichbraun; die Klauen ſchwarz. Er iſt in Oſtindien zu Hauſe.

Varietät (*Cuculus orientalis* β. Gmel. *Le Coukeel, le ſecond.* Buff.) Dieſer Vogel iſt von der Größe unſers Kuckuks und 14 Zoll lang. Der Schnabel iſt ſchwarz, mit einer gelben Spitze; das ganze Gefieder ſchwärzlich, mit blauem Glanze; die erſte Schwungfeder um die Hälfte kürzer, als die dritte, welche von allen die längſte iſt; er trägt ſeinen Schwanz größtentheils ausgebreitet. Auf Mindanao zu Hauſe.

30) **Otaheitiſcher Kuckuk** (*Cuculus otahitius* Gmel. *Le Coucou brun varié de noir* Buff. *Ara Wereroa* Kooks Reiſe. *Society Cockow* Lath.) Er iſt ſo groß als eine Aelſter, oder nur ſehr wenig kleiner, und neunzehn Zoll lang. Sein Schnabel iſt 1¼ Zoll lang, ſtark und an der Spitze gekrümmt, die obere Kinnlade ſchwärzlich, die untere blaß; der Augenſtern hellgelb; die obern Theile des Körpers braun; der Kopf hat perpendikuläre roſtfarbige Streife; das übrige Gefieder des Oberleibs iſt mit der nämlichen Farbe nach der Queere geſtreift und gefleckt, die Mitte jeder Feder am Halſe iſt am dunkelſten; über den Augen iſt ein weißer Streif, und ein Fleck von der nemlichen Farbe längs der untern Kinnlade hin, der an den Naſenlöchern entſpringt; die Schwungfedern ſind mit roſtfarbigen Flecken bezeichnet; das Kinn und die Mitte der Kehle ſind weiß; die Seiten des Halſes, die Bruſt, der Bauch und die Schenkel weiß, perpendikulär braun geſtreift, an der Bruſt und am Bauche die Streifen am breiteſten; der After einfarbig weiß; die untern Deckfedern des Schwanzes gelblich weiß; die obern wie der Rücken, und erreichen ein Drittel des Schwanzes, welcher 9 Zoll lang und ſehr keilförmig iſt; alle ſeine Federn ſind mit vielen roſtbraunen Streifen durchzogen, und haben weiße Spitzen. Die geſchloſſenen Flügel erreichen faſt ein Drittel deſſelben; die Füße ſind grünlich.

Er iſt auf Otaheite zu Hauſe, wo er Areva-reba, oder Ara-wereroa genannt wird. Man findet ihn auch auf einigen benachbarten Inſeln, wo er Tayarobbo heißt.

37) **Panayiſcher gefleckter Kuckuk** (*Cuculus panayanus* Gmel. *Le Coucou tacheté de l'Iſle de Panay* Sonner. *Voy. pl.* 78. *Panayan ſpotted Cuckow* Lath.) Er iſt um ⅔ größer als unſer gemeiner Kuckuk. Sein Schnabel iſt ſchwarz; der Augenſtern hellgelb; die obern Theile des Körpers ſehr dunkelbraun und röthlichgelb gefleckt; dieſe Flecken ſind am Kopfe länglich und am Halſe, Rücken und den Flügeldeckfedern rund; an den Schwungfedern aber ſtehen ſie nach der Queere und ſind hellgelblich, mit ſchwarzen Puncten untermiſcht; die Kehle iſt ſchwarz und gefleckt, wie der Rücken; Bruſt und Bauch hellgelbroth, nach der Queere ſchwarz geſtreift; der Schwanz lang, am Ende gleich und röthlichgelb von Farbe, mit ſchwarzen Queerſtreifen durchzogen; die Füße bleyfarben. Er iſt auf der Inſel Panay zu Hauſe.

38) **Panayiſcher geſtreifter Kuckuk** (*Cuculus radiatus* Gmel. *Le Coucou brun et jaune à ventre rayé de l'Iſle de Panay.* Sonn. *Voy.* t. 79. *Panayan Cuckow* Lath.) Er hat gleiche Größe mit unſerm gemeinen Kuckuke. Der Schnabel iſt ſchwarz; der Augenſtern orangefarben; die Kehle und die Seitentheile des Kopfes weinhefenfarben; der obere Theil des Kopfes ſchwärzlichgrau; der Rücken und die Flügel dunkelbraun ſchwarz; der untere Theil derjenigen Schwungfedern, welche zunächſt am Körper liegen, weiß gefleckt; der Schwanz ſchwarz, am Ende gleich, mit weißen Streifen und Spitzen; die Bruſt dunkelgelb; der Bauch hellgelb; beyde, Bruſt und Bauch, ſchwarz geſtreift; die Füße röthlich.

Er iſt auf der philippiniſchen Inſel Panay zu Hauſe.

39) **Paradieskuckuk** (*Cuculus paradiſeus* Gmel. *Le Coucou vert huppé de Siam* Briſſ. IV. *pl.* 14. A. f. 1. *Le Coucou à longs brins* Buff. *Paradiſe Cuckow* Lath.) Dieſer Vogel hat die Größe eines Holzhehers (*Corvus glandarius* L.), und iſt 17 Zoll lang. Sein Schnabel iſt ſchwärzlich; der Augenſtern ſchön blau; die Farbe des ganzen Vogels dunkelgrün; der Kopf mit einem kleinen Federbuſche verſehen; die äußerſte Schwanzfeder zu beyden Seiten iſt um 5½ Zoll länger als die andern, und nur an der Endſpitze, ungefähr 3 Zoll breit, mit Fahnen verſehen; Füße und Klauen ſind grau. Er iſt in Siam zu Hauſe.

40) **Piſaiſcher Kuckuk** (*Cuculus piſanus* Gmel. *Le Coucou huppé noir et blanc* Buff. *Cuculus ex albo et nigro mixtus.* – *Ornith. ital.* t. 1. p. 81. *Piſan Cuckow* Lath.). Er iſt etwas größer als unſer Kuckuk. Sein Schnabel iſt grünlichbraun; der Kopf ſchwarz und mit einem Federbuſche geziert, der nach hinten herabfällt; die obern Theile des Körpers ſind ſchwarz und weiß; die Kehle, die Bruſt und die untern Deckfedern des Schwanzes braunroth; der übrige Unterleib weiß; die Schwungfedern braunroth mit weißen Spitzen; der Schwanz ſchwarz mit einer weißen Spitze; ſeine Federn verhältnißmäßig länger, als bey unſerm Kuckuke, und mehr keilförmig, als beym großen gefleckten, mit dem er auſſerdem einige Aehnlichkeit hat; die Füße grün.

Ein Männchen und Weibchen dieſer Art fand man bey Piſa in Italien, wo ſie ein Neſt baueten, vier Eyer hineinlegten und ſie ausbrüteten. Man hat dieſe Vögel niemals vorher dort geſehen; auch weiß man nicht, woher ſie kamen.

41) **Punctirter Kuckuk** (*Cuculus punctatus* Gmel. *Punctated Cuckow* Lath.) Seine Länge iſt 9 Zoll; ſein Schnabel faſt einen Zoll lang, gebogen und ſchwarz von Farbe; der Kopf, der Hals und die obern Theile des Körpers ſind braun und etwas glänzend; jede Feder iſt an der Spitze mit einem halbrunden Flecke bezeichnet; Flügel und Schwanz ſind braun, aber dunkler als die übrigen Theile, und ihre Federn an den Spitzen gefleckt, wie die andern; die obern Deckfedern des Schwanzes reichen ziemlich weit auf den Schwanz hin, welcher keilförmig iſt; Bauch und After ſind ſchmutzig weiß; die Füße ſind ziemlich lang und braun gefärbt.

Er iſt wahrſcheinlich in Cayenne zu Hauſe; La-

Digitized by Google

tham sah ihn wenigstens unter mehreren Vögeln von daher.

42) **Regenkuckuk** (*Cuculus pluvialis* Gmel. *Le Coucou de la Jamaique* Brill. *Le Coucou dit le Vieillard, ou l'oiseau de Pluie* Buff. *An old Man, or Rain-bird*, Raj. Sloan. Brown. *Rain-Cuckow* Lath.) Er ist 15 bis 17 Zoll lang. Sein Schnabel ist 1 Zoll lang, die obere Kinnlade schwarz, die untere weißlich; der Kopfwirbel mit flaumartigen, weichen, dunkelbraunen Federn bedeckt; der übrige Oberleib, die Flügel und die zwey mittlern Schwanzfedern sind aschgrau olivenfarben; die Kehle und der vordere Theil des Halses weiß, welches besonders an der Kehle wie ein Dunenbart aussieht, daher wahrscheinlich der Name: alter Mann (*old man*) kommt; die Brust und der übrige Unterleib braunroth; alle Schwanzfedern, die zwey mittlern ausgenommen, schwarz mit weißen Spitzen und die äußersten weiß gerändet; die Füße bräunlich schwarz.

Er ist in Jamaica zu Hause, und diesen sowohl, als den eben daselbst heimischen Takko (*Cuculus vetula*) kennt man daselbst unter dem Namen: alter Mann, und Regenvogel, welch letzter Name daher kommt, weil sie bey bevorstehendem Regen am stärksten schreyen sollen.

43) **Rothbrauner Kuckuk** (*Cuculus rufus* Bechst.) Bechstein giebt von diesem Vogel folgende Beschreibung: „Dieser Kuckuk, welcher in Thüringen gar nicht selten ist, indem man ihn fast alle Frühjahr, bey seinem Durchzuge zu Ende des Aprils antrifft, unterscheidet sich von dem gemeinen Kuckuk gar sehr durch seine Größe, da er merklich kleiner ist, durch seinen dickern viereckigern Kopf, schlankern Leib, durch seine kürzern Beine, welche fast ganz mit Federn bedeckt sind, durch seinen kürzern und an der Wurzel stärkern Schnabel, und besonders durch seine auffallend verschiedene schöne Farbe.

Seine Länge ist 11¼ Zoll (Par. Maaß) und die Breite 1 Fuß 10 Zoll. Der Schwanz ist 7 Zoll lang und die gefalteten Flügel gehen etwas über drey Viertheile desselben hinaus. Der Schnabel ist 8 Linien lang, stark, schwarz, an der Wurzel der untern Kinnlade ins Blaue fallend, die Schnabelwinkel, die Augenliedränder und der Stern gelb, der Rachen pfirschenroth; die Nasenlöcher größer, als an der gemeinen Art; die geschildeten Füße gelb, die Zehen grau, die Beine 8 Linien hoch, die äußere Vorderzehe 11, die innere 7½, die äußere Hinterzehe 9½, und die innere 3½ Linien lang. Kopf, Hals, Schultern und Rücken sind schön braunroth, mit schwarzen, auf jedem Theile gleichweit entfernten Queerlinien gezeichnet. Die Deckfedern der Flügel haben gleiche Zeichnung, und die großen noch weiße Kanten. Die Schwungfedern sind schwarzgrau mit braunen Streifen auf der äußern Fahne, welche sich auf der innern in Weiß verwandeln, doch laufen auf den hintern Schwungfedern die großen braunen Streifen durch. Die obern mittelmäßigen Deckfedern des Schwanzes und der keilförmige Schwanz selbst sind hoch rothbraun; erstere mit einzelnen schwarzen Puncten, und letzterer mit breiten schwarzen Bändern, welche, bis auf das letzte und breiteste, winklich sind, und auf dem Schafte weiße Flecken lassen, wodurch der Schwanz eine sehr schöne Zeichnung erhält. Die Spitzen der Schwungfedern sind weiß. Durch diese reguläre Mischung der braunen und schwarzen Farbe bekommt der ganze Oberleib, wenn Flügel und Schwanz zusammengelegt sind, ein gar schönes Ansehen, und besteht aus lauter braunrothen und schwarzen Bändern, welche am Kopfe schmäler sind, und dann nach Verhältniß der Zu- und Abnahme des Körpers bald breiter, bald wieder schmäler werden. Die Kehle und der Vorderhals sind gelblich, und von hier verläuft sich diese zusammengesetzte Farbe in die einfache schneeweiße bis zu den kurzen untern Deckfedern des Schwanzes, die langen Schenkelfedern mit eingeschlossen. Der ganze Unterleib ist mit schwarzgrauen Wellenlinien gezeichnet, welche sich am Hinterleibe mehr vereinzelnen. Die innern Achselfedern sind braun mit schwarzen Puncten, und die untern Deckfedern der Flügel weiß mit schwärzlichen Kanten."

„Das Weibchen ist etwas kleiner, und hat alle diese Farben, nur minder hell und röthlich ausgezeichnet. Es ist auf dem braunrothen Rücken schwärzlich und weiß gesprengt, und hat eine schwärzlich und weißgelb gewellte unreine Brust."

„Dieser Kuckuk kommt im Frühjahr zu Ende des Aprils und Anfang Mays in die Thüringenschen Gegenden, und scheint fast immer nur durchzuziehen. Nur ein einzigesmal habe ich ein Pärchen auf einem hohen Fichtenbaume sich begatten gesehen. Sie müssen sich also nicht in unserer niedern Gegend, wohl aber tiefer im Walde, vermuthlich auf eben die Art, wie der gemeine Kuckuk, fortpflanzen, welches auch die Köhler, welche auf solche Dinge aufmerksam sind, behaupten."

Wir haben Männchen und Weibchen von diesem Kuckuke, ganz übereinstimmend mit vorstehender Beschreibung, vor uns, sind aber doch noch zweifelhaft, ob ihm die Rechte der Art zukommen, oder ob er nicht vielmehr ein junger Vogel sey. Wir sahen mehrere Exemplare, in mannichfaltiger Farbenabänderung, in mannichfaltigen Uebergängen zu dem jungen gemeinen Kuckuke, wie wir ihn oben beschrieben haben, und zu schon im zweyten Jahre stehenden Vögeln, daß wir die Grenzlinie nicht zu ziehen vermögen. Der kürzere, dickere Schnabel und der dickere, mehr viereckige Kopf entscheiden nichts, dieses sind Eigenschaften, welche fast alle junge Vögel gegen die alten auszeichnen. Es bedarf also noch nähere Untersuchung, ob der rothbraune Kuckuk mit Recht oder mit Unrecht als Art aufgestellt worden ist.

44) **Rother brasilischer Kuckuk** (*Cuculus brasilienſis* Gmel. *Le Coucou rouge huppé du Brésil.* Brill. *Le Couroucoucou* Buff. *Cuculus brasilienſis venuſtiſſime pictus* Seba *Muſ.* 1. t. 66. f 2. *Red crested Cuckow*, rothstraußiger Kuckuk, Lath.) Er ist ungefähr 10 Zoll lang. Sein Schnabel ist etwas gebogen, ¼ Zoll lang und von lichtrother Farbe; der Kopf hellroth und mit einem Federbusche von dunkelrother, schwarz untermischter Farbe geziert; die obern Theile sind dunkelroth, die untern hellroth, am Bauche mit einem hellgelben Anstriche; die obern Deckfedern der Flügel hellroth, hellgelb gemischt; Schwung- und Schwanzfedern sind hellgelb, schwarz schattirt.

In Seba's Figur sind irrig drey Zehen vorwärts und eine hinterwärts gezeichnet.

Er ist in Brasilien zu Hause, wo er von seinem Geschreye Couroucoucou genannt wird.

45) **Rothgefleckter Kuckuk** (*Cuculus punctatus*

L. Gmel. *Le Coucou tacheté des Indes* Briſſ. *pl.* 10. *fig.* 2. *Le Coucou brun piqueté de roux* Buff. *Le Coucou tacheté des Indes orientales, pl. enlum.* 771. *Rufous ſpotted Cuckow* Lath.). Er iſt größer als unſer gemeiner Kuckuk, 16½ Zoll lang. Sein Schnabel iſt hornfarben, von der Wurzel deſſelben nach den Ohren hin geht unter den Augen weg ein braunrothes Band; das Gefieder an den obern Theilen des Körpers iſt braun mit braunrothen Flecken, an den untern braunroth, mit ſchwärzlich braunen Queerſtreifen bezeichnet, welche am Bauche am einzelſten ſtehen; der Schwanz iſt keilförmig, 8½ Zoll lang, und der Queere nach mit braunrothen gewölkten Bändern zu beyden Seiten des Schaftes geſtreift, alle ſeine Federn haben braunrothe Endſpitzen; die Füße ſind grünlichbraun; die Klauen ſchwärzlich.

Das Weibchen unterſcheidet ſich dadurch, daß der braunrothe Fleck an den obern Theilen weniger, und die untern Theile viel heller ſind, als beym Männchen.

Er iſt in Oſtindien und auf den Philippinen zu Hauſe.

47) Schwarzer Kuckuk (*Cuculus niger* L. Gmel. *Le Coucou noir de Bengale* Briſſ. *Le Coukeel, le troiſieme* Buff. *Black indian Cuckow* Edw.) Latham ſieht dieſen Kuckuk als eine Varietät des orientaliſchen Kuckuks an, dieſes iſt er aber gewiß nicht, indem er faſt nur die halbe Größe deſſelben hat. Er iſt nur 9 Zoll lang. Sein Schnabel iſt glänzend orangefarben, kürzer und dicker, als beym gemeinen Kuckuke; der ganze Vogel iſt von ſchwarzer Farbe, mit grünem und violettem Glanze; der Schwanz iſt keilförmig und fünfthalb Zoll lang; die Füße ſind röthlichbraun, die Klauen ſchwärzlich. Er iſt in Oſtindien zu Hauſe.

48) Schwefelgelber Kuckuk? (*Cuculus ſulphuratus ſ. Lanius flaveſcens?* Lichtenſtein Hamburger Naturalienverzeichn.) Er iſt neun Zoll lang; oben grau, unten weiß, beyderſeits ſchwarz gewellt; der Kopf olivenfarbig, mit einem ſchwarzen, durch die Augen gehenden Striche; die Schwung und Schwanzfedern ſchwarz, mit ſchwefelgelben Rändern; die Seitenſchwanzfedern, Achſeln und Kniebänder ſtark ſchwefelgelb; der Schnabel gegen die Spitze zu etwas zahnförmig ausgerandet, und ſo, wie die Gangfüße, ſchwarz. Der Rachen iſt weit, wie bey den Kukuken, denen der Vogel überhaupt im Aeußerlichen ähnlich ſieht; doch ſcheint er im Weſentlichen vielmehr zu den Würgern zu gehören. Aus dem Caffernlande.

Wenn dieſer Vogel wirklich Gangfüße hat, und nicht durch einen Fehler des Ausſtopfers eine Zehe mehr, als hätte geſchehen ſollen, vorwärts gekehrt iſt, ſo muß dieſer Vogel von den Kukuken entfernt werden.

49) Senegalliſcher Kuckuk (*Cuculus ſenegalenſis* Linn. Gmel *Le Coucou du Senegal* Briſſ IV. *pl.* 8. *f.* – *pl. enlum.* 332. *Le Rufalbin* Buff. *Strait-heeled Cuckow* Lath.) Er iſt größer als unſer gemeiner Kuckuk, und 15½ Zoll lang. Seine Hauptfarbe iſt bräunlich, oben ins Braunrothe ſpielend, und unten ſchmutzig weiß; der Schnabel ſchwarz und 15 Linien lang; der obere Theil des Kopfes und Halſes mit ſchwärzlichen Federn bedeckt, deren Mitte und Schäfte am dunkelſten ſind; die Wangen, die Kehle, der vordere Theil und die Seiten des Halſes ſchmutzig weiß, mit Schäften von lebhafterer Farbe; der Bürzel und die obern Deckfedern des Schwanzes braun, mit dunkelbraunen Queerſtreifen; die untern Theile von der Bruſt an ſchmutzig weiß, mit ſehr unſcheinlichen Queerſtreifen, die untern Deckfedern des Schwanzes eben ſo, die Streifen aber ſichtbarer; die Schwungfedern braunroth, mit bräunlichen Spitzen; der Schwanz 8 Zoll lang, keilförmig und ſchwarz; Füße und Klauen graulichbraun, die innere hintere Klaue iſt über 5 Linien lang, und gerade wie an einer Lerche. Er iſt in Senegal zu Hauſe.

50) Sonnerats Kuckuk (*Cuculus Sonneratii* Lath. *Syſt. ornith. Le petit Coucou des Indes* Sonner. Voy. *Sonnerat's Cuckow* Lath. *ſynopſ. ſuppl.*). Von der Größe einer Schwarzdroſſel. Schnabel und Augenſtern hellgelb; der Kopf, der hintere Theil des Halſes, der Rücken und die Flügel rothbraun, mit ſchwarzen Streifen durchzogen; der vordere Theil des Halſes, die Bruſt und der Bauch weiß, mit ſchwarzen Streifen; der Schwanz braun, zu beyden Seiten der Schäfte unregelmäßig ſchwarz gefleckt; die Füße hellgelb. In Oſtindien zu Hauſe.

51) Der Takko, der langſchnäbelige Regenkuckuk (*Cuculus Vetula* L. Gmel. *Le Coucou à longue bec de la Jamaique* Briſſ. IV. *pl.* 7. *f.* 2. – *pl. enlum.* 772. *Le Tacco* Buff. *Picus ſ. pluviae avis caneſcens* Raj. *An other Old Man, or Rain bird.* Sloane *Jamaic.* tab. 288. *f.* 4. *Long-billed Rain Cuckow* Lath.). Er iſt über 15 Zoll lang. Sein Schnabel iſt über 1½ Zoll lang; die obere Kinnlade ſchwarz, die untere weißlich; der Scheitel braun und ſeine Federn weich und ſeidenartig; der Oberleib und die Schwungfedern aſchgrau olivenfarbig; die Kehle und der vordere Theil des Halſes weißlich; der übrige Unterleib braunroth; der Schwanz ſehr keilförmig, ſeine zwey mittlern Federn aſchgrau olivenfarbig, die andern dunkelſchwarz, mit weißen Spitzen, die äußerſte Feder ſehr kurz; die Füße bläulich ſchwarz.

Er iſt in Jamaica zu Hauſe, wo er ſich das ganze Jahr hindurch in Wäldern und Hecken aufhält. Er lebt von Sämereyen, kleinen Würmern und Raupen, und iſt ſehr zahm. Sloane fand bey der Zergliederung ſeinen Magen, im Verhältniß zu dem Vogel, von beträchtlicher Größe.

Den Namen Takko hat der Vogel von ſeinem Geſchrey, welches dieſem Worte gleicht; die erſte Sylbe deſſelben ſpricht er ſehr ſcharf aus, und die folgende um eine ganze Octave tiefer. Wenn er von einem Feinde beunruhiget wird, ſo ſchreyet er Qua, qua, qua! Außer den Inſecten ſoll er auch Eidechſen, kleine Schlangen, Fröſche, junge Ratten, und zuweilen ſelbſt kleine Vögel freſſen; die Schlangen ſoll er mit dem Kopfe zuerſt verſchlingen, und den Schwanz zum Schnabel heraushängen laſſen, bis die vordern Theile verdauet ſind. Dieſer Vogel müßte ſich leicht zähmen laſſen, da er ſo wenig ſcheu iſt, daß er ſich von den Negerkindern mit der Hand fangen läßt. Er hüpft wie eine Elſter, und man ſieht ihn ſehr oft auf dem Boden; er fliegt nicht weit, mehrentheils nur von Buſch zu Buſch. Um die Zeit, wenn andere Vögel brüten, zieht er ſich gleichfalls in die Wälder zurück, ſein Neſt hat man aber bisher noch nicht ausfindig gemacht; daher man glauben ſollte, er ließe, wie der gemeine Kuckuk, ſeine Jungen von andern Vögeln ausbrü-

Digitized by Google

ten. Er heißt Regenvogel, weil er am stärksten schreyen soll, ehe es regnet

52) Der Tolu, Kuckuk mit langer Hinterzehe (*Cuculus Tolu* L. Gmel. *Le Coucou de Madagascar* Briss. IV. tab. 13 f. 2. Buff. *oiſ. pl.* 7. *Coucou de Madagascar, appellé Toulu -- pl enlum.* 295. f. 1. das Weibchen) Er ist 14¼ Zoll lang. Sein Schnabel ist braun und 1¼ Zoll lang. Der Kopf, die Kehle, der hintere Theil des Halses und der obere Theil des Rückens sind mit etwas langen, schmalen, steifen Federn bedeckt, welche von schwärzlicher Farbe sind, mit einem braunröthlich weißen Streifen längs dem Schafte hinab; die Federn an der Kehle, am vordern Theile des Halses und an der Brust sind eben so, haben aber nur einen länglichen Streifen zu beyden Seiten; der untere Theil des Rückens, der Bürzel, der Bauch, die Schenkel und die obern und untern Deckfedern der Flügel schön kastanienbraun; die Schafte dieser und der Schulterfedern purpurfarbig; die Schwungfedern kastanienbraun, mit dunkelbraunen Spitzen; der Schwanz acht Zoll und drüber lang, oben schwärzlich grün, unten schwarz, von Gestalt keilförmig; Füße und Klauen schwarz; die Klaue der innern hintern Zehe ½ Zoll lang, und fast gerade, wie bey der Lerche.

Er ist in Madagascar zu Hause, wo er Tolu heißt. Er hat große Aehnlichkeit mit dem ägyptischen Kuckuke; daher manche vermuthen, daß er ein junger Vogel von solchem sey.

Anmerk. Dieser, der senegalische und der bengalische Kuckuk, zeichnen sich durch den Lerchensporn an der innern Hinterzehe aus; sie haben auch zusammen das Hauptkennzeichen, den länglichen Streifen auf der Mitte der Kopf- und Halsfedern; es ist daher wahrscheinlich, daß diese drey Vögel mit einander verwandt und nur climatische Verschiedenheiten sind.

53) Der Turako (*Cuculus Perſa* L. Gmel. *Le Coucou vert huppé de Guinée* Briss. *Le Touraco* Buff. t. 15. *Le Touraco de Guinée - pl. enlum.* 601. *Crown bird from Mexico*, Albin. t. 19. *Touraco* Edw. *Touraco Cuckow* Lath.) Dieser Vogel hat ungefähr die Größe einer Aelster; sein Schnabel ist etwas kurz, von Farbe röthlichbraun und etwas gebogen; die Nasenlöcher sind mit Federn bedeckt; der Augenstern nußbraun; die Augenlieder ringsum mit rothen Fleischwarzen besetzt; der Kopf, die Kehle, der Hals, der obere Theil des Rückens; die Brust, ein Theil des Bauches und die Seiten sind mit weichen seidenartigen Federn von schön dunkelgrüner Farbe bedeckt; die obern kleinern Deckfedern der Flügel eben so; die Seitenfedern verlängern sich in einen Busch, welchen der Vogel nach Willkühr aufrichten kann; die Spitze dieses Busches ist röthlich; zu beyden Seiten des Kopfs ist ein schwarzer Streif, welcher in der Mitte am breitesten ist, an den Mundwinkeln entsteht, und zwischen den Augen hindurch nach dem Hinterkopfe hingeht; über und unter diesen ist eine schmale weiße Linie; der untere Theil des Rückens, der Bürzel, die obern Deckfedern des Schwanzes, die Schulterfedern, und die größern Deckfedern der Flügel sind bräunlich purpurfarbig; der untere Theil des Bauches, die Seiten, die Schenkel und die untern Deckfedern schwärzlich; die großen Schwungfedern karmosinroth, am äußern Rande und an der Spitze schwarz gerändet; der Schwanz bläulich purpurfarbig; Füße und Klauen aschgrau.

Büffon gedenket zweyer Arten, die eine ist aus Abyssinien und die andere vom Vorgebirge der guten Hoffnung Die erste hat einen schwärzlichen Federbusch, welcher wie eine Locke hinten herunter hängt; die andere hat einen ausgezeichneten Federbusch von lebhafter grüner Farbe, zuweilen mit einer weißen Mischung; die Verschiedenheit im Gefieder ist übrigens sehr unbedeutend. Sind beyde vielleicht nur dem Geschlechte nach verschieden? Einer vom Cap sollte Reis fressen, aber beym Versuche wollte er schlechterdings nichts davon genießen, und wäre eher verhungert; die Saamenkörner der Weintrauben aber fraß er sehr begierig, wie auch Aepfel und Pomeranzen, und lebte mehrere Monate von Früchten. Hieraus erhellt, daß Früchte sein natürliches Futter sind. Sein Gang war kein Schreiten, sondern ein Hüpfen. Nach dem Mausern bekam er den weißen Streifen über und unter den Augen, und sein Federbusch wurde ganz grün. Latham sah einen Vogel dieser Art lebendig in England. Die Augen waren ungewöhnlich glänzend, der Federbusch war mehrentheils in aufrechter Stellung und der Vogel sehr lebhaft. Albin sagt, diese Vögel kämen aus Mexico; Edwards aber sagt, sie kämen von Guinea, und alle, welche Latham sah, waren daher

54) Kuckuk von St. Domingo (*Cuculus dominicus* L. Gmel. *Le Coucou de St. Domingue* Briss. *Le Cendrillard* Buff. *St. Domingo Cuckow* Lath.). Von der Größe einer Drossel und 10¼ Zoll lang. Sein Schnabel ist 1¼ Zoll lang und graulichbraun von Farbe; das Gefieder an den obern Theilen graulichbraun, und an den untern hellaschfarben; die Schwungfedern braunroth, mit graulichbraunen Spitzen und Rändern; der Schwanz keilförmig, 5¼ Zoll lang, seine zwey Mittelfedern wie der Rücken, die andern schwarz mit weißen Spitzen, die äußerste am äußern Rande weiß; Füße und Klauen graulichbraun.

Er ist in Gujana, St. Domingo und Louisiana zu Hause.

Büffon erwähnt eines Vogels, welchen er in Paris sah, welcher etwas größer war. Die untern Theile waren ganz weiß, und der Schnabel nicht so lang als bey den andern. (39)

Kuckuk (*Phal. geometra falcataria* L.). Da dieser Nachtschmetterling, dem man auch obigen deutschen Namen gegeben hat, nicht zu den Spannern, sondern zu den Spinnern (*Bomb.*) gehört: so wird er auch unter den letztern mit verändertem Namen *Bombyx falcula*, der schwarzstreifigte Sichelfalter, oder Weißbirkenspinner vorkommen.

Kuckuk, Kuckuksblume, sind Synonyme 1) der Günselarten (*Ajuga* L.). 2) Verschiedene Knabenkrautarten (*Orchis* L.), vorzüglich der *Orchis maculata*, *Morio*, *militaris* etc. 3) Der *Lychnis flos cuculi*, s. Lichtröschen. 4) Des Wiesen-Schaumkrautes (*Cardamine pratenſis* L.) s. Schaumkraut. Sie heißen so, weil sie mit der Ankunft des Kuckuks zu blühen anfangen.

Kuckuk, mit vergoldeten Flügelkielen, nennen einige den Goldspecht (*picus auratus* L.), s. Specht.

Kuckuk von Brasilien, ein Synonym des brasilischen Pfefferfraßes oder Aracari (*Ramphaſtos Aracari* L.)

Kuckuks-

Kuckuksamme, nennen einige die kleine graue Grasmücke (das Müllerchen, *Motacilla Curruca* L.), weil sie öfters einen jungen Kuckuk erziehen muß. s. unter Sänger.

Kuckuksbrod, ein Synonym des Sauerklees (*Oxalis acetosella* L.). (39)

Kuckukschiefer (franz. *Ardoise tachetée*, Bergwerk), heißt ein bläulichter Schiefer mit rothen Flecken, der im Markgrafthum Meißen bricht.

Kuckuksklee (*Oxalis acetosella* L.), s. Sauerklee. Er heißt so, weil er im Frühling mit der Ankunft des Kuckuks zu blühen anfängt.

Kuckuksköster, Kuckuksküster, Kuckukslaquai, Synonyme des gemeinen Wiedehopfs (*Upupa epops* L.). Er heißt so, weil er etwas früher als der Kuckuk im Frühlinge ankommt, und etwas später als derselbe im Herbste wegzieht, so wie der Küster vor dem Pfarrer in die Kirche tritt, und nach demselben heraus geht, oder wie der Laquai seinen Herrn beym Kommen anmeldet, und beym Weggehn ihm nachfolget.

Kuckukskohl (*Oxalis acetosella* L.), s. Sauerklee.

Kuckukslaquai, s. Kuckuksköster.

Kuckukssalat, ein Synonym des Sauerklees (*Oxalis acetosella* L.), weil er als Salat genossen werden kann, und mit des Kuckuks Ankunft zu blühen anfängt.

Kuckuksspeichel, der Schaum von der Schaumcicade (*Cicada spumaria* L.). Kuckuksspeichel ist auch ein Synonym der *Lychnis flos Cuculi*, s. Lichtröschen.

Kuckuksstiefel, Kuckuksschuh (*Cypripedium Calceolus* L.). Der Name kommt daher, weil die Blume dieser Pflanze eine schuhförmige Gestalt hat, und mit der Ankunft des Kuckuks zu blühen anfängt. s. Venusschuh.

Kuckuksweck, die Saamenkapsel der Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale* L.), welche die Gestalt eines länglichen Wecks hat, und mit des Kuckuks Ankunft sich zu entwickeln anfängt. (39)

Kuder, ein Synonym 1) des Katers der wilden Katze; 2) des Steinmarders.

Kuder, heißt in manchen Gegenden der Hanf.

Kudern, wie ein Birkhahn schreyen.

Kudu, Kudubier (*Antilope strepsiceros*), s. Hirschbock, gestreifter.

Kübbuz, ist der Name eines kurzen Vocals der Hebräer, der in der Aussprache mit ü oder y übereinstimmt. Er besteht aus drey seitwärts gesetzten Punkten, unter dem Buchstaben, wozu er gehört; z. E. בֻ bü. Er wird aber auch oft lang gebraucht: denn da das Vav nicht nothwendig zu dem Vocal u gehört und oft ausgelassen wird, so lassen die Hebräer oft das vav weg, wenn sie ein langes u schreiben wollen. Da nun das Schureck, in keinem andern Mitlauter als in vav oder jod stehen kann, so brauchen sie an dessen Statt ein Kübbuz. Es wird daher oft an dessen Statt ein Cholem gesetzt, besonders wenn aus dem folgenden Buchstaben ein Dagesch forte wegfällt. Z. E. statt מִבְרָכִים schreiben und lesen sie מְבֻרָכִיו oder es steht für cholem, z. E. אֹרְמִים für אֻרְמִים. Ingleichen wird es häufig mit dem chometz chatuph verwechselt. (22)

Kübe (Tuchmacher), ist ein aufgerichteter Haspel, welcher oben und unten im Zimmer auf eisernen Zapfen in seinen Pfannen ruhet, und zum Aufzuge dient. Die Zeugmacher nennen ihn den Scheer-Rahmen. Wenn diese Kübe einmal herum gegangen ist, werden die aufgehaspelten Wollenfäden gebunden, und dies heißt eine Scheer-Kübe.

Kübel, der, Diminut. das Kübelchen, Oberd. Kübelein, lat. *Situla*, franz. *Seau*, ein hölzernes rundes Gefäß von verschiedener, gemeiniglich mittlerer Größe, welches oben offen ist, und dessen Durchmesser größer ist als die Höhe. Zuweilen ist es oben weiter, zuweilen aber auch enger als unten.

Die Kübel im Bergbaue oder Berg-Kübel, worin Erz und Berge, d. i. Schutt aus den Bergwerken gezogen wird, sind von verschiedener, zuweilen auch von bestimmter Größe, in welchem letztern Falle sie zugleich zu einem Maaße dienen. So hält in den Zinn-Bergwerken ein Kübel Zinnstein 3 Kannen oder Centner. Ein Kübel Kohlen 3 gehäufte Dresdner oder 7 ungehäufte Berlinische Scheffel.

Der Kübel, insofern er zu den Werkzeugen, welche zu der Förderung der Mineralien gebraucht werden, gehört, ist ein ovales, aus eichenem Holze gemachtes, mit eisernen Reifen beschlagenes, und mit einem eisernen Henkel versehenes Gefäß, welches beynahe 1 Centner Berge enthält. Er beträgt oben im großen Durchmesser im Lichten 15, im kleinen aber 12 Zoll, und im Boden im großen Durchmesser 13, im kleinen aber 10, in der Höhe hingegen 14 Zoll. Er wird in den Oertern, Strecken und Stollen, zum Fördern der Mineralien von einem Orte zum andern, und zum Herausziehen der Erze und Berge aus den Gruben, vermittelst eines Haspels, gebraucht. In dem ersten Falle hängt ein Gruben- oder Schlepp-Junge einen breiten ledernen Riemen, den man ein Siel nennt, über die eine Schulter, und läßt ihn unter dem andern Arme hergehen; in dieses Siel aber, welches an dem Ende mit einem Haken versehen ist, der die Gestalt eines S hat, krappt er den Kübel mit dem einen Oehre, wodurch der Henkel geht, und zieht oder schleppt alsdann diesen Kübel hinter sich her, und von einem Orte zum andern. Um diese Kübel durch Hülfe der Haspel aus den Gruben zu Tage zu ziehen, bedient man sich eines hänfenen Seils, welches 1 Zoll dick und aus 16 Drähten zusammen gesponnen ist. Weil diese Seile in den nassen Gruben gerne verfaulen, so muß der Hanf sehr lang und gut seyn. Zuweilen ziehen vier Mann an einem Haspel, und alsdann muß der Kübel noch einmal so groß seyn; einen solchen Kübel nennt man einen zweymännigen, den zuvor beschriebenen hingegen einen einmännigen (einmännischen) Kübel, weil daran nur Ein Mann zieht.

In den Gärten hat man Kübel (Frucht-Kübel, Garten-Kübel), worin diejenigen Gewächse, die des Winters nicht im Freyen stehen bleiben, sondern in ein Glas- oder Gewächshaus gebracht werden müssen, gesetzt werden, da man denn auch wohl große thönerne Geschirre (Aesche) zuweilen Kübel zu nennen pflegt. Gemeiniglich aber gebraucht man hiezu hölzerne Geschirre, die mit eisernen Reifen beschlagen, und auf den Seiten entweder mit eisernen Ringen zu Handhaben versehen sind, oder nur, welches besser ist, mit Eisen be-

schlagene runde Löcher haben, worein sich starke eiserne Haken eindrehen lassen, die mit Ringen versehen sind, vermittelst deren man, wenn man nur zwey hat, alle in einem Garten befindliche Kübel mit viel wenigern Kosten bequem fortschafft, zu geschweigen, daß die Kübel selbst mehr conservirt werden. Die gewöhnlichen, an den Seiten festgemachten Ringe brechen gern aus, weil die Dauben an diesem Orte von der Nässe eher schadhaft werden.

In einigen Gegenden hat man auch viereckige Kübel, z. B. sofern er ein Kohlenmaaß ist, ein Kasten von Brettern ist, welcher 1¼ Elle hoch, 1½ Ellen lang, und 1 Elle 9 Zoll breit ist, und 3 Dresdner Scheffel hält. (45)

Kübel. Verschiedene dem Landwirthe unentbehrliche vom Böttcher verfertigte runde, mit einem Boden versehene und oben offene hölzerne Gefäße, führen diesen Namen: der Melkkübel oder Melkeimer, die Kühe darein zu melken; der Rührkübel oder das Butterfaß; der Saukübel, den Schweinen darinnen ihr Futter in den Stall zu tragen; der Schöpfkübel, ein kleines Gefäß mit einer Handhabe, um damit entweder Wasser, oder auch Getränke für das Vieh aus einem größern Behälter in einen andern auszuschöpfen; Pfuhlkübel oder Pfuhlschöpfer, mit welchem der Pfuhl vermittelst eines langen schief in den Kübel eingefugten Stiels aus dem Pfuhlbehälter geschöpft und in das auf dem Wagen aufgelegte Faß oder Bütte zum Düngen der Aecker oder Wiesen, geschüttet wird. Auch in dem Gartenwesen bedient man sich der eichenen mit Eisen gebundenen und im Boden durchlöcherten Kübel, um Bäume oder andre große und zärtliche Gewächse in dieselbe zu pflanzen, und sie den Winter über an einen temperirten Ort zu bringen. Nach dem Gebrauche bestimmt sich die Höhe und Weite dieser Gefäße von selbst. (24)

Kübel, Kufe (Lohgerber), sind länglichrunde hölzerne Wannen oder Zober, die 5 Fuß lang, 3 breit und 2½ Fuß hoch sind. Man beitzt darin die ungarischen zugerichteten oder Alaunleder. Die Häute werden da hinein gelegt, und die Salz- und Alaunbeitze lauwarm darauf gegossen. Man legt in jeden Kübel drey halbe Häute, und nachdem die erste lauwarme Alaunbeitze darauf gegossen ist, so gießt man immer heißer nach und nach zu. Denn gösse man gleich anfangs heiße Lauge auf, so würden die Häute zu stark angegriffen werden. Bey dem Einlegen der Häute beobachtet man, daß der Kopf der einen auf den Schwanz der zweyten zu liegen kommt, und die Haarseite auswärts gekehrt ist. (45)

Kübel anholen, anfangen, franz. *tirer le Seau* (Bergwerk), den Kübel am Seil herausziehen, oder wenn er etwa im Hineinhängen aufsitzet, wieder in die Höhe ziehen, daß er wieder frey gehen könne.

Kübel anschlagen (Grubenbau). Die gewonnenen Erze und Berge (s. dieses Wort) in den Kübel füllen, damit er von den Haspelknechten herausgezogen werden kann. Es ist die Pflicht der Steiger, hiebey genaue Aufsicht darüber zu führen, daß die Anschläger den Kübel gehörig voll füllen, wenn das Fördern nicht verdungen ist — wie selten zu geschehen pflegt — weil diese sich außerdem mit den Haspelknechten zu verstehen pflegen, und ihnen faule Arbeit machen. (42)

Kübel, den, die Teufe suchen lassen, franz. *creuser un puits profondement* (Bergwerk), heißt soviel, als in die Teufe bauen.

Kübel und Seil einwerfen (Bergbau). Diejenige Handlung, wenn man über einem Schurf, der nun schon so tief ist, daß die Berge nicht mehr durch Zulangen, in Körben oder Kübeln, mit der Hand gefördert werden können, einen gewöhnlichen Haspel (m. s. dieses Wort) setzet, und alsdann durch Winden oder sogenanntes Ziehen, selbige zu Tage bringt. Zuweilen wird auch die Redensart blos bildlich genommen, und heißt dann nichts anders, als einen Plan machen, wie man bey einer neuaufgenommenen Grube mit der Anstellung des Grubenbaues verfahren will.

Kübel und Seil fahren lassen (Bergbau). Den Bau auf einem Gebäude einstellen. Dies geschieht oft durch die Unwissenheit der untern Vorsteher einer Grube, wenn sie nicht recht mit der Anstellung des Grubenbaues umzugehen wissen, besonders bey neuaufgenommenen Gebäuden, wo der Anfang häufig der Sache den Ausschlag giebt. Oft auch ist die Nachlässigkeit des Obersteigers und Schichtmeisters in der Gruben- und Tagewirthschaft (m. s. dieses Wort) daran Schuld, welche ebenfalls bey einer erst aufgenommenen Zeche von den übelsten Folgen seyn kann. Nicht selten aber muß ein Grubengebäude auch deswegen auflässig werden, wenn die Gewerke nicht mit ihrer Unterstützung den Umständen desselben zu Hülfe kommen, sondern aus Unbestand dieses Vierteljahr die Zubuße ordentlich geben, das künftige nicht, und das dritte wohl gar die Kuxe (m. s. dieses Wort) im Retardat verstehen lassen. Denn die Anbrüche können auf einer Zeche die fröhlichsten Aussichten in die Zukunft gewähren; allein um ihrer auf dauerhafte und vortheilhafte Weise habhaft zu werden, sind häufig zuerst Hindernisse zu überwinden, die Geldaufwand bedürfen. Versiegt also diese Quelle, und können die Vorsteher sich nicht auf eine beständige Einnahme verlassen; so sind sie bey den besten Kenntnissen und dem besten Willen nicht im Stande, einem solchen Gebäude aufzuhelfen. Dann nöthigt sie freylich zuletzt der Mangel, den Bau liegen zu lassen, bis bessere Nachkommen einst mit mehr Standhaftigkeit das Glück hier sehen, welches ihre Ahnherren verscherzten. Daß man sich aber auch zuweilen betrügt, und nicht die Lagerstätte so reich findet, als man sich selbige vorgestellet hat, ist gewiß; also kommt die Unbauwürdigkeit derselben freylich noch zu den Ursachen, weswegen eine Zeche zuweilen liegen bleibt, hinzu, welche auch schon bey ausgebauten Gruben endlich Statt finden muß.

Kübel zu Seil schicken (Bergbau). Damit will man blos sagen, Erze oder Berge im Kübel durch den Schacht fördern. (32)

Kübelharz, heißt ein weißes dickgekochtes Harz, welches, da es flüssig war, in einen Kübel gegossen worden, und von den Wundärzten zu Pflastern gebraucht wird. (45)

Kübelstock (Maschinenbau). Bey Tobakmühlen hat man Kübel, worin die mit Messern besetzten Stampfen paarweise den Toback zerhacken. Diese stehen auf einem Stock, der beweglich ist, und der Kübelstock genannt wird. Die Kübel sind 20 Zoll weit und 8 Zoll hoch; auf ihrem Boden haben sie einen aufrecht stehenden Zapfen, welcher in einer

Digitized by Google

eisernen Pfanne geht, welche mit dem darauf gesetzten Kübel kreisförmig bewegt wird. Unter jedem Kübelstock ist ein Zahnrad von 20 Zoll im Durchmesser angebracht, die Zähne stehen 1¼ Zoll auseinander, in jedes Zahnrad greift ein Schieber; wenn nun die Daumenwelle die Daumen mit den Stampfen aufhebt, so ergreift sie in demselben Augenblicke die Daumen der Schiebestangen, und setzt vermittelst des Schiebers das Zahnrad mit dem Kübel in Bewegung. Wenn die Schiebestange durch die Daumen vorwärts geschoben ist, und der Daumen von der Stange abgeht, zieht zugleich der Ziehstock vermittelst eines Strickes die Schiebestange zurück, so daß, wenn der Daumen wieder herum kömmt, selbiger die Schiebestange wieder fassen und die Kübel bewegen kann. Die Schiebestange steht genau unter der Welle. Ein Daumen muß nach Verhältniß der Welle 6 bis 8 Zoll von dem andern Daumen abstehen: denn wenn der eine Daumen hebt, muß der andere schieben. Der Kübel muß geschoben werden, indem die Stampfe in die Höhe gehoben wird. Die Kübel gehen auf einer fünf Zoll starken Pfoste, welche an der Welle liegt. In der Pfoste ist ein Spitzzapfen, auf dem sich die Kübel mit der Pfanne drehen. Damit aber der Kübel nicht schwankt, so liegt der Kübelstock zugleich mit der Pfoste, und bewegt sich mit und auf ihr, und dadurch bekommt er eine sichere Umwendung; hat sich diese Pfoste ausgeschiffen, so wird sie mit tauglichem Holze ausgefüttert.

Die Rotation der Kübel erlangte man vielleicht leichter, wenn man mit der Daumenwelle Kammräder verbände, und zwar für jeden Kübel eins, oder auch nur eins für zwey Kübel. Im ersten Falle müßte das Kammrad ganz auf die gewöhnliche Art eingerichtet seyn, der Kübel bekäme ein Stirnrad, welches aber wenigstens 24 Zoll im Durchmesser halten müßte, wenn der Durchmesser der Höhlung 20 Zoll betrüge; nun wäre eine Stange aufgerichtet, welche oben und unten einen Trilling hätte, der oben würde durch das Kammrad herum bewegt, und triebe eben dadurch mit dem untersten Getriebe den Kübel fort, der unterste müßte nur auf einer Seite Stecken haben, damit der Kübel nur dann sich rotirte, wenn die Stampfe in die Höhe gehoben ist.

Im zweyten Falle richtet man das Kammrad so ein, daß es an beyden Seiten Kämme hat, also auch mittelst noch eines angebrachten Stabes mit gehörigen Trillingen zwey Kübel bewegt. (18)

Kübenlämmer, oder Zibbenlämmer, nennt man die Lämmer weiblichen Geschlechts, so lange sie noch die ersten Zähne oder Milchzähne haben. (44)

Kübitz, s. Kibitz.

Kübler, ist an einigen Orten ein Name der gemeinen Faßbinder oder Böttcher, zum Unterschiede von den Küfern, welche nur mit Weingefäßen umgehen. (45)

Küche (Baukunst). Um eine Küche bequem und gut einzurichten, hat man auf folgende Stücke zu sehen. 1) Auf den Ort und die Lage im Gebäude; 2) daß sie helle sey; 3) daß sie feuerfest sey.

1) Bey der Lage einer Küche ist überhaupt zu merken, daß sie nahe an dem Vorhause und an einem Ausgange liege, auch nicht zu weit entfernt von den Speisezimmern, damit die Speisen bey dem Auftragen nicht kalt werden; doch auch nicht gleich daneben, weil sonst der Geruch aus der Küche in das Zimmer kommt. Auch darf die Küche in guten Gebäuden niemals an der Hauptfassade angelegt seyn, weil die Küchenfenster immer anlaufen, und daher kein gutes Ansehen machen. Bey schlechten Gebäuden findet dieses eine Ausnahme, und hier bringt man die Küche an, wo es sich am besten schicken will, doch so, daß man allezeit aus dem Vorhause in dieselbe kommen kann. Bey Palästen muß ein besonderer Flügel für die Dinge angelegt seyn, die zu der Hauswirthschaft gehören, und hier werden auch die Küchen ihren Platz finden. In einem Wohngebäude, das nur für Eine Familie bestimmt ist, kann man die Küche in das Kellergeschoß, oder wenn dieses nicht vorhanden ist, in das Erdgeschoß bringen. Wohnen aber in einem Hause verschiedene Familien, so muß für jede besondere Wohnung auch eine eigene Küche angelegt seyn. Es wäre gut, wenn man die Küche, wegen der vielen Feuchtigkeiten und andern Unsauberkeiten, nicht in dem eigentlichen Wohngebäude haben dürfte; allein dieses geht in Stadtwohnungen und in Bürgerhäusern gar nicht an. In Landhäusern wohlhabender Leute aber läßt es sich eher machen, und hier kann man die Küche in einem Nebengebäude, das nahe bey dem Wohnhause des Gutsbesitzers steht, anlegen. In dem Landhause des Fürsten von Dessau zu Wörlitz befindet sich die Küche in einem Nebengebäude. Aus diesem geht ein unterirdischer gewölbter Gang in das Landhaus, wodurch die Speisen herüber getragen werden.

2) Die Küche muß helle seyn und gehöriges Licht haben, damit alle Verrichtungen gut darin können vorgenommen werden; und sie bekommt daher, nachdem ihre Größe beschaffen ist, eins oder einige Fenster.

3) Feuerfest muß eine Küche seyn, weil hier mehr als an irgend einem andern Orte des Gebäudes mit Feuer umgegangen wird. Daher muß sie gute Brandmauern erhalten, die wenigstens 12 Zoll stark seyn müssen. Es ist ein großer Fehler, und kann viel Unglück verursachen, wenn man um den Herd herum eine hölzerne Wand errichtet, und die Säulen und Riegeln derselben nur mit Ziegeln oder gar mit Dachsteinen verblendet. Ferner darf der Fußboden nicht gedielt und nicht von Holz seyn, sondern er muß mit Steinen belegt seyn. Es müssen aber keine solche Steine dazu genommen werden, die Feuchtigkeiten in sich ziehen, indem diese endlich die Steine ganz durchdringen, und die darunter liegenden Balken beschädigen. Man kann hiezu harte Sandsteinplatten nehmen, oder glatte und gerade gebrochene Bruchsteine, so wie ebenfalls hart gebrannte Ziegelsteine oder Klinker. Diese letzten müssen auf die hohe Kante gestellt werden, damit sie gegen alle darauf zu bringende Geräthschaften und andere Lasten von Dauer sind und sich nicht so leicht senken. Mit Feldsteinen den Fußboden einer Küche zu pflastern, ist nicht gut, weil man hierauf einen ungewissen Tritt hat, und weil ein solcher Fußboden wegen der vielen Vertiefungen zwischen den Steinen nicht reinlich kann gehalten werden. Von Gyps gegossene Estriche oder Lehmboden, sind wegen der beständigen Nässe und der daraus entstehenden Unsauberkeit zu vermeiden. Ist die Küche in dem Erdgeschoß angelegt, so können in dem Fußboden einige unmerkliche Rinnen angebracht

seyn, damit alle Feuchtigkeit gut abfließen kann. In den obern Geschossen aber muß entweder in der Küche oder nahe dabey ein Gußstein angebracht seyn. Um eine Küche recht feuerfest zu machen, ist es gut, wenn man ihr ein steinernes Gewölbe zur Decke giebt.

Um zu verhindern, daß die Wasserkübel keinen übeln Geruch in der Küche machen, hat Herr Parcieux in seinen *Mémoires de l'Acad. des Sciences* 1767. ein leichtes Mittel ersonnen, welches darin besteht, daß inwendig zu Anfang der Wasserleitung ein kleines steinernes Bassin angelegt wird, welches gegen die Röhre abhängig und in der Mitte ausgehöhlt ist; in der Mitte wird eine steinerne Platte errichtet; das Wasser läuft durch zwey kleine Kanäle an den Seiten des Bassins hinein und auch ab. Auf diese Weise kann es unter der Platte in die Schundgrube fließen, und die Platte, welche im Wasser des Bassins steht, hindert das Eindringen der übelriechenden Ausdünstungen aus der Wasserleitung in die Küche. Von Zeit zu Zeit bekommt das Bassin frisches Wasser. Ein solches Bassin läßt sich auch unten in den Eisgruben anbringen, um zu verhindern, daß die Luft nicht durch eine Ableitung von außen eindringe, und das Eis oder den Schnee schmelze. Nicht weit von der Küche müssen auch die Ställe für das Federvieh ihren Platz bekommen, so wie auch allerley würzhafte und lieblich riechende Kräuter, die angenehmer sind als die kostbaren Gewürze aus Ostindien. (18)

Küche (Schiffahrt). Diese ist auf Kriegsschiffen gemeiniglich in dem Raume, und auf großen Schiffen meistens mit Kupferblech der Feuersgefahr wegen gefüttert. Hier werden die Lunten aufbehalten, und der Wundarzt hat seinen Posten darin, wenn ein Gefecht vor sich geht. Die Küche hat auf großen Fahrzeugen ihre ordentliche ausgemauerte Feuereſſe; auf der mittelländischen See heißt sie Fugon von Fuoco.

Küchen-Accidenzien, nennt man diejenigen Einkünfte, welche Köchen und Köchinnen neben ihrem ordentlichen Gehalte noch ausgemacht sind und zukommen, die aber, nach dem Unterschiede der Wirthschaften, sehr steigend und fallend sind. In großen herrschaftlichen Küchen rechnet man zu dergleichen Accidenzien insgemein: alle Häute und Felle von Wildpret und den zu verspeisenden zahmen Thieren, das abtriefende Bratenfett, die Asche u. s. w. Vorsichtige Aufseher und Aufseherinnen müssen zwar nicht alle dergleichen Accidenzien gänzlich beschneiden, aber doch auch ohne Noth keine solche gestatten, welche sich auf eine unvermerkte betrügerische Weise leicht vergrößern lassen. So kann z. B. ein gewissenloser Koch, wenn ihm das Bratenfett zu Accidenzien geschlagen ist, zu Vermehrung desselben öfters Butter oder Schmalz in die Bratpfanne thun, oder auch den Topf oder Tiegel unten mit Butter oder Schmalze anfüllen, und solches hernach nur oben mit Bratenfette überdecken; dagegen ist nicht zu vermuthen, daß er, wenn die Felle und Häute vom kleinen Wildpret, desgleichen von Kälbern, Lämmern, Schöpsen ꝛc. zu seinen Accidenzien gehören, deswegen mehr Fleisch gebrauchen werde, damit er nur mehrere Felle bekäme u. s. w.

Küchenamt, ist ein Amt, welches jemand bey der Küche eines vornehmen Herrn bekleidet, dergleichen das Amt des Küchenmeisters, Küchenschreibers u. s. f. sind, siehe **Küchenbediente**. In verschiedenen Provinzen werden auch gewisse Kammerämter, deren Ertrag für die Küche oder Tafel ist, Küchenämter genannt. Dergleichen ist in dem Stifte Merseburg das Küchenamt, oder das Amt Merseburg, zu welchem außer der Stadt Merseburg über 50 Dörfer gehören. (45)

Küchenbediente, welche in einer ansehnlichen Küche eine Bedienung bekleiden. Bey einem fürstlichen Hofe folgen sie in dieser Ordnung, und stehen sämmtlich unter dem Hofmarschallamt.

Oberküchenmeister, welcher die Aufsicht über die Küchenmeister hat. Diese haben dafür zu sorgen, daß in der Küche alles sauber und ordentlich, nach der Herrschaft oder des Hofmarschalls Befehl verrichtet werde. Bey dem Anrichten und Auftragen der Speisen, und bey Besetzung der Tafel muß ein Küchenmeister gegenwärtig seyn: daher er wissen muß, wie die Tafeln ordentlich sowohl, als bey außerordentlichen Gelegenheiten zu besetzen sind. Er weiset die zum Küchenetat gehörigen Gelder an, verschreibt die nöthigen ausländischen Victualien, daß sie zu rechter Zeit aus der ersten Hand anlangen, macht auch wohl den Küchenzettel, und wohnt der Abnahme der Küchenrechnung bey. Unter ihm stehen die Meisterköche, Küchenschreiber, Einkäufer und alle andere Küchenbediente.

In Polen und Litthauen sind der Kron-Großküchenmeister, und Großküchenmeister vornehme Reichsbeamte.

Der Küchenschreiber führt die Rechnungen über das zum Behuf der Küche ausgegebene Geld. Die Gelder empfängt er, auf Anweisung des Hofmarschalls oder Küchenmeisters, von dem Hof-, Rent- oder Zahlmeister gegen Quittung, oder wenn dieser von den Aemtern und Hoflieferanten solche bekommen hat, giebt er dem Küchenschreiber die darüber geführte Rechnung, welche derselbe in Rechnung bringt, so daß der Hofmarschall oder eine andere von der Herrschaft dazu befehligte Person, jedesmal daraus ersehen kann, was täglich, wöchentlich, monatlich, und endlich das ganze Jahr über auf Victualien gewendet worden ist. Bey kleinen Hofhaltungen aber vertritt dieser zugleich die Stelle des Küchenmeisters.

Der Mundkoch, welcher allein die für die herrschaftliche Tafel nöthigen Speisen zurichtet; der Ritterkoch versieht die Ritter- oder Marschallstafel mit Speisen; Hofkoch, versorgt die Hofleute oder den Kammertisch; Unterkoch speiset die geringen Hofbedienten; Reisekoch, wird auf Reisen mitgenommen; Bratenkoch, besorgt die Braten, und der Backkoch, das Backwerk.

Der Küchenjunge, Küchenknabe, ist diejenige Person, welche angenommen wird, entweder nur als ein Handlanger, Holz und Kohlen zu tragen, Feuer anzumachen, Wasser zu holen, und dgl. Dienste in einer Küche zu verrichten; oder auch die Kochkunst selbst zu erlernen, da ihm dann reinlichere Arbeit angewiesen ist, als: Hasen, Hühner und andere Braten zu spicken, mit dem Backwerk umzugehen und dgl.

Die Küchenmagd leistet in der Küche die geringern Dienste; die Spülerin scheuert und wäscht die Küchengeschirre ab. (45)

Küchelchen, Zeltchen, sind trockne und feste, kleine,

Digitized by Google

runde, meiſt zum innerlichen Gebrauche beſtimmte, oft mit Zucker verſüßte Arzneymittel; ſonſt hat man ſie von einer gedoppelten Art, entweder plattrund, ganz undurchſichtig und auf einer oder auch auf beyden Seiten mit einem Zeichen, zuweilen mit einem Sterne (daher heißen ſie auch hier und da Stern-Küchelchen), der oben gewölbt, unten platt, mehr oder weniger glatt, meiſt durchſcheinend, und ohne alles Zeichen. Jene heißen in der Kunſtſprache *Trochiſci*, dieſe *Rotulae* oder *Orbiculi*, die *Trochiſci*, die man ſonſt auch dreyeckigt, würfelicht, oder wohl zahnförmig (*Paſtilli*) machte, ſind heutzutage überhaupt wenig mehr im Gebrauche, und können bey ſolchen Arzneyen, welche durch das Trocknen leicht ihre ganze Kraft verlieren könnten, nicht wohl angewandt werden. Jedes iſt zwey, drey, ſechs, auch wohl zehn Grane, ſonſt hatte man ſie gewöhnlich, ein auch wohl drey Quintchen ſchwer; ſie müſſen nach ihrer Beſtimmung leicht, wenigſtens nach und nach in thieriſchen Feuchtigkeiten zerfließen, und haben daher meiſt Schleim, z. B. von Tintengummi oder Tragant, Eyweiß, Brodgrumen, Stärke, ehmals auch Erven- oder Feigbohnenmehl; ferner Extracte, dicke Säfte, Mark, Zucker, Honig, Syrup, Balſam und dgl. Mit dieſen vermengt man alſo die trocknen Beſtandtheile, nachdem man ſie zuvor zart gerieben hat, genau, beſtreuet den Teig, wenn er etwa ſo zäh ſeyn ſollte, daß er an den Fingern hängen bleibt, mit Stärke oder Süßholzmehl, oder reibt die Hände mit friſchem, fettem oder gewürzhaftem Oele ein, trocknet die Küchelchen, nachdem ſie ihre Geſtalt erhalten haben, auf einem umgekehrten Siebe, an einem ſchattigen luftigen Orte, wendet ſie dazwiſchen oft um, und bewahrt ſie in gläſernen oder wohl glaſirten irdenen Gefäßen auf.

Die *Rotulae* ſind blos zum innerlichen Gebrauche beſtimmt, und wägen jedes Stück bis zu einem Scrupel oder halben Quintchen; ſie beſtehen größtentheils aus Zucker, und fallen deſto ſchöner aus, je reiner und weißer dieſer iſt. Man löſt ihn entweder in abgezogenem Waſſer auf, und kocht ihn wieder ſo weit ein, bis er Fäden ſpinnt; oder man reibt ihn blos zart, macht ihn etwas heiß, und vermiſcht ihn ſo mit ſauren oder ſchleimigen Pflanzenſäften, oder einem wohlriechenden Oele, daß er bey dem Erſtarren trocken und brüchig iſt; nicht ſelten kommen auch trockne Stoffe dazu, die denn recht zart abgerieben ſeyn müſſen. (2)

Küchencorps der letzten Könige in Frankreich.

Der König von Frankreich, Ludwig XIV. hielt einen außerordentlichen glänzenden Hofſtaat, und da ungeheure Summen dazu gehörten, die Dienerſchaft zahlreich zu erhalten, ſo richtete es Colbert, der ſtatt des Königs für das Ganze ſorgte, als ein guter Finanzier ſo ein, daß die vielen Diener dem Könige zugleich einen Fonds herbeyſchaffen mußten: deßhalb änderte er die Einrichtung der Käuflichkeit der Hofbedienungen, die ſchon ſeit langen Jahren in Frankreich beſtand, nicht; und wer dienen wollte, mußte ſich den Dienſt kaufen. Dadurch kamen große Summen in die Hofkaſſen, und oft hatte der Diener nichts als die gewöhnlichen Intereſſen ſeines angelegten Capitals zur fixen Beſoldung; aber eben daher entſtand auch die Raubſucht derſelben, die darum deſto ſtärker ward, weil die Diener das kaufmänniſche Recht gleichſam, mit ihrem Capitale zu wuchern, über Küche, Keller, Garderobe ꝛc. erkauft hatten. Was der König an ihren Capitalien gewann, zwackten ſie ihm dreyfach von der Pracht ab, die er ohne daſſelbe nicht unterhalten zu können glaubte. Da beſonders die Tafel ein Hauptſtück des königlichen oder fürſtlichen Prunks zu ſeyn pflegte, ſo mußte nothwendig das Departement der Küche auch zahlreich ſeyn. Der König von Frankreich, welcher gern der erſte Monarch in der Welt ſeyn wollte, mußte auch die erſte Küche in der Welt haben, und ſo entſtand folgende Küchenarmee, nach ihren Abtheilungen, Beſoldungen, Verrichtungen und Aemterzinkaufe. Es war natürlich, daß den Obernbeamten das Wort Cuiſine ein wenig erniedrigend klingen mußte, deshalb nahmen ſie dafür das Wort Bouche, und ſo ſind ſie keine Küchendiener des Königs, ſondern ſeine Munddiener, ſo wie man auch das Wort Cuiſine an ſich ſelbſt in Maiſon-Bouche (Mundhaus zu deutſch), oder wenn man in dieſer ernſthaften Sache ſcherzen will: Hausmund) verwandelt hat. Der Mundkoch nennt ſich Ecuyer de la Bouche, ſeine Nebenköche Pages de la Bouche u. ſ. w.

An der Spitze des ganzen Küchencorps ſtand ein Großhausmeiſter (Grand-Maître de la Maiſon du Roi), deſſen Charge die Summe von 1,500,000 Livr. koſtete, und der jährlich 57,803 Livr. feſte Beſoldung hatte. Er beſorgte mit 95 Untergebenen, worunter allein 12 Haushofmeiſter, 30 Tiſchjunker (Gentilshommes ſervans), und 16 Controlleurs waren, das ganze Syſtem der Hauswirthſchaft, inſofern es auf die Küche oder den Mund des Königes Beziehung hatte, und ſeine und ſeiner Gehülfen Arbeit koſtete dem Könige jährlich baar 302,784 Livres.

Nun kam die erſte Abtheilung der Küchen- und Tafelökonomie unter dem Namen der Mundbäckerey (Paneterie-Bouche), die aus 22 Perſonen beſtand, welche Brod, Salz, Früchte und den Nachtiſch beſorgten. Keine ihrer Stellen koſtete unter 9 ,000 Livr., und die Stelle ihres Chef- ordinaire koſtete 90, 00 Livr. Sie koſteten dem Könige jährlich die Summe von 10,875 Livr.

Die zweyte Abtheilung war die Mundſchenke (Echanſonnerie-Bouche) 28 Perſonen ſtark, welche den Tiſchwein, die Liqueurs, den Kaffe, das Gefrorne und die Erfriſchungen aller Art für die königliche Tafel beſorgten. Die geringſte der Stellen koſtete 15,000, und die oberſte 70,000 Livr. Dieſe hatten zuſammen jährlich die Summe von 13,815 Livres.

Die dritte Abtheilung war die Küche (*Bouche*) ſelbſt, mit einem Perſonale von 57 Köpfen, welche die Speiſen ſelbſt zubereiteten, und nach ſtrengen und ſtreng bewachten Geſetzen, für keinen Menſchen in der Welt, als für den König und ſeine Familie ſelbſt kochten. Die geringſte der Stellen darin koſtete 8000, und die oberſte 90,000 Livr. Das ganze Perſonale kam dem Könige auf 19,713 Livr. zu ſtehen.

Die Maſſe dieſer Beſoldungen in den drey erſten und allen folgenden Abtheilungen war zwar ſehr geringe; allein man muß bemerken, daß das Perſonale hier freye Wohnung und Koſt, und eine Menge Sporteln im Einkauf, im Abhub u. ſ. w. hatte, die ſich nicht berechnen laſſen, aber alle übrige Umſtände zuſammen genommen, dem Könige die fünffache Summe ihrer baaren Beſoldung koſten muß-

ten. Je geringer die baare Besoldung war, desto höher mußten nothwendig die Sporteln seyn.

Die vierte Abtheilung (*la Fruiterie*), 31 Köpfe stark, besorgte die Früchte für die königliche und alle übrige Tafeln, dabey die Wachslichter in den Zimmern, die Lichter in den Ställen, und in allen Officinen des Hofes. Die geringste der Stellen dabey kostete 8000, und die höchste 40,000 Livres. Das Personale kaufte die Früchte ein, und verkaufte sie dem Könige, goß und zog die Lichter und verkaufte sie ihm auch; daher hatten ihre Stellen keine starke baare Einkünfte. Sie trugen sämmtlich nur 7,470 Livres.

Die fünfte Abtheilung war die Fourieure, 38 Köpfe stark, welche die Feuerung des königlichen Hauses in den Zimmern, der Küche ꝛc besorgte, und welcher der Ankauf der Kohlen, des Holzes, der Wellen ꝛc. überlassen war, die sie dem Könige auch zuhandelten. Die geringste Stelle dabey kostete 1,000 und die oberste 25000 Livres. Das ganze Personale jährlich baar: 7,660 Livres.

In diese fünf Abtheilungen zerfiel der erste Theil der königlichen Küche, der für den persönlichen Gebrauch des Königs und der königlichen Familie arbeitete. Der zweyte Theil Le grand Commun genannt, kochte für die fünf Tische, welche außer des Königs Tafel gewöhnlich noch gedeckt wurden, nämlich für die deuxième Table du Grand-Maitre mit 22 Couverts, Table des Maitres d'Hotel du Roi, mit 21, Table des Aumoniers, mit 12, Table du Serdeau mit 16, und des Valets de Chambre mit 26 Couverts, und zerfiel wieder in folgende drey Abtheilungen. Die erste war die Panneterie du Commun, 33 Köpfe stark, wobey die Stellen von 8 bis 15,000 Livr. kosteten. Das ganze Personale bekam an jährlicher baaren Besoldung 8,187 Livr. Die zweyte die Echansonnerie du Commun, mit einem Personale von 39 Köpfen, deren Stellen von 12 bis 20,000 Livr., und die dem Könige zusammen jährlich baar 9,369 Livr. kosteten.

Die dritte, die Küche (Grand-Commun) selbst, worin 90 Personen beschäftigt waren, deren Stellen von 6 bis 26,000 Livr. kosteten, und die jährlich an baarer Besoldung 17,796 Livr. hatten.

Der dritte Theil der königlichen Küche, Petit Commun genannt, hatte die Tafeln des Grand-Maitre und des Grand-Chambellan, und außer diesen die Tafeln der Prinzen von Geblüt (wenn sie ihre eigene Wirthschaft bey sich hatten), so wie die Gastereyen, die den Ambassadeurs, und fremden Ministern überhaupt gegeben wurden, zu besorgen. Das Personale desselben bestand aus 11 Personen, deren Stellen von 10 bis 60,000 Livr. kosteten, und die dem Könige an jährlicher baarer Besoldung auf 4,777 Livr. zu stehen kamen.

Zu dieser dreyfachen Küche, oder diesen drey Küchen gehört noch das Amt der Küchenwagen (le Charrois), an dessen Spitze ein Wagenmeister (Waguemestre) steht, der seine Stelle mit 30,000 Liv. bezahlt, sonst nur 50 Pferde, die letzte Zeit aber, da er die Küche des ganzen königlichen Hauses bey Reisen fortzuschaffen hatte, 100 Pferde hielt, die mit seiner eigenen Besoldung und drey Gehülfen, dem Könige jährlich eine Summe von 70,228 Livr. kosteten.

Jene Küchenbeamten hatten noch unter sich 161 Garçons de la Maison-Bouche (Küchenknechte und Küchenbursche), die dem Könige jährlich baar 19,275 Livres kosteten, und dabey Wohnung und Kost, und einen Zuschuß von den Offizianten selbst, auf 16,173 Livr. sich belaufend, zogen, der aber, wie man leicht erwarten kann, nicht anders als zu Lasten des Königs gemacht wurde.

Ob es die Franzosen des 19 Jahrhunderts wohl glauben werden, daß ihre Könige im 17n und 18n allein in ihrer Küche 448 Diener, ohne die Diener dieser Diener, und wieder diese ihre Knechte und Jungen, beschäftigten, und ihnen bloß an baarem Gelde jährlich die Summe von 481,205 Livres kosteten?

Das große Couvert (le grand Couvert) oder die Mittagstafel der königlichen Familie wurde gewöhnlich mit dem Bouillon mit 4 Suppen, mit 7 großen und 2 kleinen Vorspeisen (Entrées), mit sechserley Braten, mit einem großen, 2 mittlern und 2 kleinern Zwischengerichten (Entremets) besetzt, und diese kosteten nach einem angenommenen Fuße, ohne Wein, Desert und Früchte, Kaffee, Gefrornes, täglich 387 Livr. 4 Sous. An Fasttagen wurden ungefähr dieselbe Anzahl Schüsseln aufgetragen; da aber die Fastenspeisen theurer sind, als die Fleischspeisen, so wurde eine solche Mahlzeit 486 Livr. angeschlagen. Nehmen wir Fleisch- und Fastenspeisen eine in die andere gerechnet, für jede Mittagstafel 400 Livr. an, so giebt dieß die jährliche Summe von 146,000 Livr.; und dieß verzehrten nur 4 bis 5 Personen jährlich, an bloßem Fleische oder Fisch und Zugemüse!

Die Tafel des Großhausofmeisters war für die Großen des Hofes, und wurde regelmäßig Mittags und Abends gedeckt. Nehmen wir aber an, daß sie nur auch so viel gekostet hat, als die königliche Tafel selbst (und sie kostete wohl mehr, da ihr Personal stärker war), so haben wir wieder die Summe von 146,000 Livr.

Mit der Tafel des Oberhausofmeisters (Premier Maitre d'Hotel) ist es derselbe Fall. Da ihr Personale minder glänzend war, nehmen wir bloß die Summe von 100,000 Livr.

Die Tafel für die Ambassadeurs und fremde Minister überhaupt, hatte für jede Mahlzeit 1000 Liv., und wurde alle Freytage, mithin jährlich 52 mal für die Summe von 52,000 Livr. gegeben.

Für die obenerwähnten Tafeln der Dienerschaft war die jährliche Summe von 664418 Livr. bestimmt.

Wenn Reisen des Hofes die Tafel aussetzten, so bekamen die daran Speisenden von oben herab, 10,5,4,3 Livr. bis zu 30 Sous herunter für die Mahlzeit. Eine unglaubliche Verschwendung lag auch darin, daß man die Abendtafel eben so stark servirte als des Mittags, da nur 5 bis 8 Personen an die verschiedenen Tische kamen. Alles was übrig blieb, fiel dem Küchenpersonale in die Hände, und der König mußte es darum doch bezahlen. Da die oben angeführten Summen nur für das Mittagsessen aller verschiedenen Tafeln ausgegeben wurden, des Abends aber eben so stark servirt wurde, so wurde dieselbe Summe, und mithin 1,108,418 Livr. erfordert.

So brauchte also die königliche Tafel bloß für Bullon, Suppe, Vorkost, Fleisch und Braten jährlich die Summe von 2,216,836 Livr. ohne Wein, Liqueurs, kurz ohne das Desert, dessen kostbare

Digitized by Google

Spielereyen oft so hoch kamen, als die gewöhnlichen Gerichte selbst, und die 609 Menschen, die zu ihrer Bestellung gebraucht wurden, hatten an baarem Gelde, ohne Wohnung und Kost, über eine halbe Million jährliche Besoldung. (45)

Küchendorf, heißt in einigen Gegenden ein Dorf, dessen Ertrag für die herrschaftliche Küche bestimmt ist, oder dessen Einwohner in die herrschaftliche Küche frohnen müssen. Zu dieser letzteren Art gehören die 5 ehedem kurfürstlich mainzischen Küchendörfer bey Erfurt, welche dem vor diesem daselbst gestifteten Bisthum untergeben wurden. (45)

Küchenfeuer, s. Feuer.

Küchenfeuer, s. Ofenfeuer.

Küchenfrüchte, nennt man im engern Verstande die Früchte und den Saamen der Gewächse, welche in der Küche ihre Zubereitung zur Speise erhalten, als Bohnen, Erbsen, auch Aepfel, Birn, Zwetschen, Kürbis und Kartoffeln, im weitläuftigen Verstand aber auch alle, welche wir unter Küchengewächse rechnen.

Küchengarten, Kräutergarten, Krautgarten, Krätzgarten, Gemüßgarten, auch wenn er wie gewöhnlich an der Hofraithe liegt, Hausgarten, ist der Garten, in welchem man außer dem Getreide, den Farben- und Fabrikpflanzen, Obstbäumen und andern, nur die Gewächse, welche in der Küche für die Menschen zubereitet werden, bauet; denn jene werden entweder in dem Felde, oder in besondern Gärten, z. E. Obstgärten, Oelgärten, Hopfengärten u. s. w. gepflanzt. Selten trifft man zwar solche Gärten an der Hofraithe an; sie sind meistens mit Bäumen, Reben, Blumen und andern Gewächsen vermischt, welche im strengen Verstande nicht in den Küchengarten gehören: allein entweder hat der Besitzer keine Gelegenheit, die in den Küchengarten nicht gehörigen, von denen er entweder nur Liebhaber ist, oder welche ihm zu einem andern Behuf nothwendig sind, anderswo zu ziehen; oder er hat gern von allem etwas, zumalen wenn sein Garten nicht groß, wie dieses bey den meisten Hausgärten der gewöhnliche Fall ist, vor seinen Augen. Hier ist aber die Rede von einem eigentlichen Küchen- oder Gemüß- und Kräutergarten, in welchem aber doch, unbeschadet der Hauptgewächse zum Vergnügen und Abwechselung, mit Klugheit und einiger Einschränkung Bäume, Reben und Blumen aufgenommen werden können.

Daß ein solcher Garten befriediget, und im Schutz gegen Vieh und den Raub der Menschen liegen müsse, zeigt schon sein Name an, es sey nun durch einen todten Zaun, oder lebendigen Hag, oder eine Mauer: das letztere, wo man es erhalten kann, ist das sicherste, dauerhafteste, und in der Folge das wohlfeilste. Ein todter Zaun ist, selbst bey der täglich größern Holzarmuth, kostspielig, von keiner Dauer, und hat jährlich eine Ausbesserung nöthig, indem er durch Fäulniß und von Menschen- und Viehbeschädigungen Noth leidet; und ein lebendiger Hag hat in der Auspflanzung, in der jährlichen Besserung seiner Lücken, Beschneidung, Reinigung von den schädlichen Unkräutern und Insekten, nicht weniger Mühe und Unkosten; widersteht auch nicht durchaus dem Einbruch des Viehes, und nimmt durch seine auslaufenden Wurzeln andern Gewächsen ihre Nahrung. Eine Mauer ist von diesen Fehlern frey, und gewährt den Vortheil, daß man an derselben Weinreben und Spalierbäume ziehen kann, welche reichlich die Interessen von dem darauf verwendeten Capital bezahlen.

Soll nun ein solches Feld, welches man zum Küchengarten bestimmt hat, der Absicht entsprechen, so muß man vor allen Dingen auf seine Erdart und Lage Rücksicht genommen haben. Wenn der Boden kein eitler Flugsand, oder kein spröder Leimen, sondern ein melirter, und bey der ersten Anlage durch Rigolen, durch Mischung leichter mit beßrer Erde, und verwestem Kühdünger fett und mürbe gemachter Boden ist; wenn er weder zu hoch noch zu tief liegt, damit er im ersten Fall nicht durch die große Trocknung im Sommer, und im letzten Fall nicht durch die Winternässe und Fröste leidet, und den freyen Zugang der Sonnenstrahlen nach allen seinen Gegenden hat: so ist er gut zu einem solchen Garten geeignet. Nun ist noch Wasser zum nöthigen Begießen der Pflanzen ein Haupterforderniß für denselben. Ist kein fließendes Wasser, kein Teich, der beständig Zu- und Abfluß hat, in der Nähe, so muß man in dem Garten, und wenn er schon einen beträchtlichen Umfang hat, so viel möglich ist, in der Mitte desselben einen Brunnen graben, und ihn entweder als Ziehbrunnen oder als Pumpe einrichten, einen Trog oder Bütte darneben anbringen, und diese Behälter ein Paar Stunden vor dem Begießen mit Wasser aus dem Brunnen füllen, damit es darinnen eine Temperatur erhalte, die sich zum Begießen der Pflanzen schickt. Was die innere Einrichtung, Eintheilung in Quartiere und Beete betrifft, so hängt dieses meistens von eines jeden Geschmack ab. Er mag aber einen haben, welchen er wolle, so ist es doch eine allgemeine Regel, daß jeder Garten seine Hauptwege haben müsse, aus welchen man in die verschiedenen Quartiere und ihre Beete das Nöthige bringen könne. Diese, um sie ebener und reiner zu erhalten, werden mit Kieß oder Sand oder Gerberlohe überfahren, und gegleicht, auch wohl mit einer Gartenwalze fest gemacht. Längs diesen Hauptwegen legt man gewöhnlich Rabatten an, und faßt sie statt des Buxbaums mit schicklichen Gartenkräutern, mit Lavendel, Salbey, Saturey, Thymian, Majoran, Ysoppen, Melissen, Leberkraut oder auch Erdbeeren, Veilchen, Masliebe oder andern schicklichen Blumen ein. Die Mitte der Quartiere theilt man in Beete oder Länder mit ihren Fußwegen noch weiter ein. Diese, wie die Rabatten dürfen aber nicht zu breit seyn, damit man zum Pflanzen und Jäten von beyden Seiten wenigstens bequem bis in die Mitte reichen könne. Auf diese Länder werden die Küchengewächse, wie sie sich ohne Nachtheil ihrer Nachbarn schicken, gepflanzt.

Wünscht man noch Fruchtbäume und Blumen in seinem Garten zu sehen, so kann beydes ohne Nachtheil der übrigen Pflanzung gar wohl Statt haben, wenn man ihn nur nicht damit überladet, nur Pyramiden und keine hochstämmigen Bäume in gewisser Entfernung von einander auf die Rabatten pflanzet, auch auf eben denselben, längs der Hauptwege den Blumen ihre Stelle anweiset; nur muß man bey den letztern sich einer guten Auswahl bedienen, daß sich keine darunter befinden, welche mit ihrem herumfliegenden Saamen den Garten wie mit Unkraut bepflanzen. Die Gartenmauer aber bekommt Reben und Spalierbäume, und die Mitternachtsseite allein hochstämmige Bäume, welche für den Garten wohlthätig die rauhen Winde brechen.

Digitized by Google

Noch ist ein warmer und bequemer Ort in dem Garten auszusuchen, auf welchem man die nöthigen Pflanzen für die Beete zur gehörigen Zeit erzielet. Man düngt diese nicht frisch, sondern bringt nur gute melirte Gartenerde dahin, und säet nach gemachten kleinen Abtheilungen die verschiedene Saamen, aber ja nicht zu dicht in dieselben. Stehen die Pflanzen zu dicht, so werden sie schwächlich, und schießen auch oft, wann sie ausgesetzt worden, schon in dem nemlichen Jahr in Saamen, da das zuerst im folgenden geschehen sollte. Ist aber der Saamen weitläuftig gesäet; so werden die Pflanzen, indem sie mehr Luft und Nahrung haben, stämmig und gut zum Versetzen. Die Pflanzen auf einem solchen freyen Beet sind zwar mehr an die noch rauhe Frühlingsluft gewöhnt: allein sollten die Nächte frostiger werden, so deckt man sie des Nachts mit Strohmatten. Die eigentlichen Mistbeete mit Fenstern oder andern Bedeckungen muß man deswegen doch nicht weglassen, wenn man zumalen von verschiedenen zärtlichen Gewächsen frühe Pflanzen zum Versetzen gewinnen will.

Wenn aber nun alles bepflanzt ist: so darf doch kein Tag ohne weitere Wartung vorbey gehen. Kein Unkraut darf auf den Ländern und in dem Wege aufkommen; die Pflanzen müssen gehackt oder aufgelüftet, ausgegangene untersetzt, überflüssige Sprossen weggenommen, oder verpflanzt werden, indem man manche Gewächse geschwinder durch die Sprossen, als durch Saamen erziehet; Stangen oder Reißer denen kletternden Pflanzen, als Bohnen, Zuckererbsen gegeben, allen Pflanzenfeinden und Ungeziefer gewehret; im Frühling und Herbst des Morgens, im Sommer des Abends, wann Trocknung eingefallen ist, so begossen werden, daß die Feuchtigkeit bis zu den Wurzeln dringt, die zeitig gewordenen Gewächse und Saamen gesammelt, letztere an einem lüftigen Orte wohl getrocknet, und in leinenen Säckchen aufgehängt, daß keine Mäuse dazu kommen; die leer gewordenen Länder sogleich wieder umgegraben, wenn es nöthig ist, gedüngt, und aufs neue mit andern Pflanzen bestellt werden, bis der späte Herbst die, welche den Winter nicht im freyen Land aushalten können, abzuärndten, oder in ein Winterquartier zu bringen gebietet.

Auch hier ist noch keine Ruhe. Man sorgt jetzt für den folgenden Frühling, düngt die leeren Länder, und grabt sie vor Winter, so lange man in die Erde kommen kann, um. Diese Vorrichtung macht nicht allein das Erdreich mürbe, und für die Pflanzung gedeihlicher, sondern erleichtert auch die folgende Frühlingsarbeit. Allein eben darum, weil so vieles in dem Garten zu verrichten ist, und man täglich auch seine Produkte braucht, muß man die Nähe eines solchen Gartens an der Hofraithe vorziehen, indem sonsten bey seiner Entlegenheit nicht nur manches versäumt werden kann, sondern auch seine Wartung mehr Unkosten verursachen muß, als wann er beständig unter den Augen des Besitzers sich befindet.

Ich will damit keineswegs läugnen, daß es gut, ja besser ist, manche Gartengewächse ferne von den Wohnungen, und im freyen Feld zu erziehen. Man weiß, welche Noth man oft mit den Raupen an den verschiedenen Kohlgewächsen hat. Gewöhnlich setzen ihre Schmetterlinge ihre Brut in den Gärten, die an der Hofraithe liegen, am häufigsten an die Pflanzen, weil sie da mehr Schutz gegen die Winde, und bequeme Orte haben, sich an den Zäunen, Planken und Gebäuden zu verpuppen, als in dem freyen Felde. An vielen Orten geschiehet dieses auch. Man pflanzet Kopfkohl, Blaukohl, Würsching, Kohlraben auf solche entlegene Aecker, und fährt sehr wohl dabey, indem sie nicht allein von den Raupen verschont bleiben, und uns ein reines Gemüß liefern, sondern auch wirklich, da die Luft aller Orten Zugang hat, in der Güte merklich besser sind.

Küchengartengewächse, sind die Gewächse, welche in der Küche zur Speise zubereitet werden, und gewöhnlich im Garten erzogen werden, siehe **Küchengewächse**.

Küchengast, *Tenebrio culinaris*. L. Fabr. *Syst. Eleuth.* I. 148. 21. Illig Verz. der Käfer Preussens 114. 3. Rossi *Faun Etr.* I. 282. 580. Panz. *Faun. germ.* 9. 12. *Ten. ferrugineus.* Herbst Käfer VII. tab. 3. fig. 6. Ein geflügelter Schlupfkäfer, welcher um ein Drittheil kleiner als *T. molitor* und gleichbreit ist, von rostrother glänzender Farbe, der Kopf ist uneben punctirt. Die Glieder der Fühlhörner sind halbkuglicht, die abgeschnittene Fläche derselben ist der Spitze zugekehrt, das Endglied ist kuglicht. Der Brustschild quadratförmig, flach gewölbt, glatt und fein punctirt. In der Mitte am Vorderrand befindet sich ein Eindruck, der bald größer oder kleiner ist. Die Flügeldecken haben Längsfurchen, und in denselben Hohlpuncte. Die Schienbeine der Vorderfüße sind nach innen gekrümmt, und erweitern sich gegen das Ende. Sie sind an der Außenseite nach dem Ende hin sägeförmig gezähnt. Man findet ihn in altem faulem Holze, auch in den Häusern. (24)

Küchengefäße, diätetisch. Sie bestehen entweder aus Thon, oder aus Metallen, nemlich Zinn, Kupfer, Eisen und Blech. Die thönernen sind zu empfehlen, wenn sie gut gebrannt sind, und vor dem Gebrauch mit Wasser ausgekocht worden sind, damit sich die von der Glasur zurück gebliebenen scharfen salzigten Theilchen auflösen und weggebracht werden. Sind aber Bleytheile zu der Glasur genommen, so ist es nicht zu rathen, saure, süße oder salzigte Substanzen darin zu kochen, oder erkalten zu lassen. Die metallischen Küchengefäße dürfen überhaupt nicht rostig seyn, weil dergleichen Metalloxyde sich nicht im Magen auflösen und ihn beschweren. Die zinnenen müssen von reinem englischen Zinn verfertigt seyn, weil das schlechte gemeine Zinn allemal eine Beymischung von Bley enthält. In solchen zinnenen Gefäßen darf man nichts saures, z. B. Salat bereiten und stehen lassen, selbst nicht einmal Oele und fette Dinge, weil durch sie allemal Bleytheilchen aufgelößt werden. Die Beymischung des Arseniks, welche das Zinn in sich enthält, ist so innig, daß man sich davor zu fürchten keine Ursache hat. Die kupfernen Gefäße lassen ebenfalls, wenn saure salzichte Körper, wie Wein, Obst, darin gekocht und aufbewahrt werden, etwas von Metalltheilchen fahren, welche in höherm Grade sich durch einen herben ekelhaften Geschmack, und eine grünliche Farbe zu erkennen geben. Sie müssen nie halb leer, sondern voll seyn, die Substanzen dürfen nicht ruhig darin stehen und erkalten, sondern müssen kochen, weil während des Kochens sich am wenigsten auflößt. Schleimichte milde Substanzen

ſtanzen können ohne Gefahr in kupfernen Gefäßen bereitet werden, obſchon einige Aerzte davor warnen, reines Waſſer in kupfernen Gefäßen ſtehen zu laſſen, weil dieſes immer etwas Sauerſtoff enthält. Bey kupfernen Küchengeräthen iſt es allemal zu empfehlen, daß ſie gut verzinnt werden. Die eiſernen Gefäße ſind die unſchädlichſten, denn obgleich ſaure Körper etwas davon auflöſen, welches ſich durch eine ſchwärzliche Farbe verräth, ſo iſt dieſes der Geſundheit nicht nachtheilig, ſondern bey manchen Körpern vielmehr zuträglich. Die Gefäße von weißem Blech ſind vorzüglich zu empfehlen, nachdem ſie vor ihrem Gebrauch wohl ausgekocht worden ſind. ſ. das übrige in dem Artikel Gefäße, medic. Polizey, und unter Kochgeſchirr. (44)

Küchengefäße (juriſt.). Bey Abſonderung des Lehens und Erbes werden die Topfbretter (die Geſtelle, oder auch Schranken, worauf man die reinen und leer gemachten Töpfe ſetzt und aufbehält), wenn ſie gleich nicht befeſtigt ſind, von den Rechtslehrern als ein Theil der Küche, folglich als ein Zubehör des ganzen Hauſes, angeſehen. Bey den in den Küchen, Kellern und Speiſekammern befindlichen Tiſchen aber machen die Rechtslehrer einen Unterſchied, ob dieſelben an der Wand befeſtigt ſind, oder nicht; die befeſtigten, wozu inſonderheit die ſogenannten Klapptiſche gehören, rechnen ſie ebenfalls zu dem Zubehör der Küche, und folglich des ganzen Hauſes, die nicht befeſtigten aber werden, wie aller bewegliche Hausrath, dem Erbe zugeeignet.

Bey gekauften oder geerbten Landgütern ꝛc. erhält das Küchengeräth, ob es gleich einen beſondern Namen hat, gleichwohl der *Legatarius ſupellectilis*. Die Löffel ſind unter Küchengeräth nicht zu rechnen, ſondern Hausrath. Doch wenn jemand ein Gut mit dem Inventarium kauft, ſo bekommt er das Küchengeräth, welches zur Speiſung des Geſindes erforderlich iſt, nicht aber dasjenige, welches in der herrſchaftlichen Küche befindlich iſt. Das vorräthige Holz und die Kohlen gehören keineswegs zur Küche. (45)

Küchenpflanzen, Küchengewächse (*Culinares plantae, Oleraceae Holoraceae*) (naturhiſt.), im gemeinen Leben verſteht man darunter Pflanzen, welche zum Gebrauche in der Küche dienen, als z. B. Kohl, Mangold, Spinat, Sellerie, Peterſilie, Bocksbart, Scorzonere u. d. gl.

In Linné's Entwurfe einer natürlichen Anordnung der Gewächſe machen die Küchenpflanzen die 12te Familie aus, welche Pflanzen mit unanſehnlichen Blüthen in ſich begreift. Linné zählt hierher die Gattungen Spinacia, Blitum, Beta, Galenia, Atriplex, Chenopodium, Rivina, Petiveria, Herniaria, Illecebrum, Polycnemum, Axyris, Achyranthes, Amaranthus, Gomphrena, Celoſia, Ceratocarpus, Coniſpermum, Callitriche, Salſola, Salicornia, Anabaſis. Daß hier ſehr heterogene Pflanzen zuſammenſtehen, ſieht jeder Kräuterkundige beym erſten Blicke. Batſch beſtimmt daher den Begriff der Oleracearum genauer und enger. Sie machen die 47ſte ſeiner natürlichen Familien aus, und enthalten nur ſolche Pflanzen, welche unvollſtändige Blüthen, einen vier bis fünfſpaltigen ungefärbten Kelch, eine einſaamige Frucht, mit einem glatten oft nierenförmigen Saamen haben. Er zieht z. B. hierher die Gattungen Blitum, Atriplex, Chenopodium, Beta, Herniaria, Spinacia etc. (39)

Küchengewächſe, Küchenfrüchte, Küchenkräuter, Küchenwurzeln (öconom.), heißen alle Gewächſe, welche für die Küche zur Nahrung der Menſchen und nebenher auch des Viehes erbaut werden. Wenn ſie in einem dazu eingerichteten Garten erzielt worden: ſo nennt man ſie auch Gartenkräuter, Gartengewächſe oder Küchengartengewächſe. Einige derſelben ſind jährige, andere zweyjährige, und noch andere dauernde Pflanzen. Die erſteren bringen im erſten Jahr zeitigen Saamen, und die Pflanze vergeht; die zweyten liefern in dem zweyten Jahr ihren Saamen, und die dauernden meiſtens alle Jahre. Die bey uns gangbarſten Küchengewächſe pflegt man in folgende einzutheilen:

1) In **Kohlgewächſe**, deren Blätter und zarte Stengel gekocht zur Speiſe dienen; man rechnet dazu die oben angezeigten Abarten des Kohls, aber auch noch andre, die nicht zum Kohl gehören, weil man ſie zu eben dieſem Gebrauch erziehet, z. E. den Spinat, die Melde und Winterkreſſe.

2) **Wurzelgewächſe**, deren Wurzeln eßbar ſind; ihre Wurzeln ſind entweder ſpindelförmig, als z. E. Möhren, Rüben, Mangold, Scorzonere, Rettige u. ſ. w., oder ſie haben knollige Wurzeln: Kartoffeln, Erdäpfel.

3) **Zwiebelgewächſe**, welche eßbare Zwiebeln haben, die gemeine Zwiebel, Knoblauch, Schalotte, die verſchiedenen Lauche und andere.

4) **Salatgewächſe**, deren Blätter roh mit Eſſig und Oel gegeſſen werden, der Lattig, Endivie, Eichorie, Rapunzel und mehrere.

5) **Hülſenfrüchte**, deren eßbare Saamen in Hülſen wachſen, auch verſchiedene mit ihren jungen und zarten Hülſen zur Speiſe bereitet werden; dieſe ſind die Bohnenarten, Erbſen, Zuckererbſen.

6) **Aepfelkräuter**, ihre äpfelähnliche Frucht iſt eßbar; die Gurke, der Kürbis, die Melone.

7) **Spargelkräuter**, deren erſte hervorkeimende Wurzelſproſſen gegeſſen werden; der Spargel, die Hopfenkeime.

8) **Blumenfrüchte**, deren Blumenboden eßbar iſt; die Artiſchoke, die Cardone.

9) **Beerenkräuter**, welche eßbare Beeren tragen, wie die Erdbeeren; auch könnte man die Johannisbeeren, Himbeeren und mehrere hieher ziehen, wenn ſie nicht unter die Staudengewächſe gehörten.

10) **Gewürzpflanzen**, die nicht ſowohl zur Speiſe, als vielmehr zur Würzung derſelben dienen. Die Anzahl derſelben iſt ſehr groß; ich nenne nur einige: Majoran, Kerbel, Dill, Kümmel, Baſilike, Borragen, Fenchel, Thymian, Sauerampfer, Salbey, Lavendel u. ſ. w.

Die meiſten dieſer Gewächſe ſind aus dem Auslande zu uns gekommen, und von den vielen hier nur einige angegeben. Sie kommen aber weiter unten in der Tabelle über die nützlichſte Art in der Cultur der Küchengewächſe in größerer Anzahl vor.

Der Anbau dieſer Gewächſe iſt ein wichtiger Theil des Landwirths, denn ſie machen einen Haupttheil der menſchlichen Nahrung aus, und ihre Abfälle, die nicht zur Koſt für die Menſchen dienen, ſind

eben so wichtig für die Fütterung des Viehes. Ihre Erzielung kostet zwar viele Mühe, Dung, und mehr als andre Früchte des Felds; allein der Landwirth würde sehr übel für sich sorgen, wenn er diese Gewächse kaufen wollte, da er sie oft nicht bekommen, und gleichwohl selbst und besser erzielen, und davon für seine Haushaltung und seinen Viehstand zugleich wichtige Nahrung bekommen kann. Hat er noch überdieses Gelegenheit, diese Producte in nahe gelegenen Städten zu verkaufen, so lohnt es sich der Mühe, die meisten dieser Gewächse in dazu bestimmten Gärten, oder auf freyem Feld zu ziehen, und sich sowohl von den frischen als getrockneten, oder eingemachten einen reichlichen Gewinn zu versprechen, zumal wenn er nach seinem Boden das, was am besten gedeihet, und vorzüglich guten Abgang findet, in größerer Menge und von der möglichst guten Qualität ziehet.

Man redet hier von vielen Hindernissen, welche die Cultur dieser Gewächse erschwerten. Es ist wahr, es sind deren nicht wenige, und wo sie nicht aus dem Weg geräumt werden, wird man wenig Lust haben, die Cultur dieser Gewächse, welche mit so vielen Kosten und Mühe verbunden ist, zu erweitern. Doch in wohleingerichteten Staaten finden sich deren nicht so viele mehr. Man begünstiget nicht nur den Anbau dieser Gewächse, sondern es fehlt auch nicht an manchen Aufmunterungen durch Belehrungen, und besonders durch die Exempel mancher einsichtsvoller Landleute, welche hin und wieder die Art der besten Erzielung ihren Nachbar sehen lassen; dieser ahmt nach, und findet dabey seine Rechnung. So geht es leicht von dem einen zu dem andern fort, daß man nur wenige in diesem Erwerbzweig zurück zu seyn finden wird. Einer lernt von dem andern, lernt jedes Erdreich zu den verschiedenen Pflanzen bessern, die vorzüglichsten Gewächse, und die ihm am vortheilhaftesten zu eigenem Gebrauch und zum guten Absatz sind, kennen, sie zu ihrem besten Fortkommen bauen, den schädlichen Einfluß der Witterung mäßigen, und dem Verwüsten von dem Ungeziefer Einhalt thun, ohne daß er nöthig gehabt hätte, auf eine andre Weise zuvor wie in einer Schule davon unterrichtet zu werden; denn sein practischer Unterricht, den sein Auge eingenommen, leitet ihn geschwinder zu seinem Zweck, als es Worte thun können.

Wenn daher in manchen Gegenden die Landleute, auch die besseren, darinnen noch zurückbleiben; so liegt die Schuld in einer andern Ursache, welche zu entfernen, sie nicht für sich allein vermögend sind. Sie ist der Mangel der Sicherheit, manche herrschende Unordnungen in dem Viehweiden, Frevel und Raub durch Menschen und Vieh. Es fehlt zwar nicht an Verordnungen dagegen. Allein oft sind diejenigen, die darüber gesetzt sind, sie geltend zu machen, zu nachsichtig, oder wenn auch Schadensuntersuchungen geschehen: so laufen sie gemeiniglich, zumalen da man den Thäter nicht immer ausfindig machen kann, so ab, daß, wer den Schaden erlitten hat, ihn auch tragen, und darneben noch die Untersuchungskosten bezahlen muß. Wie kann aber unter solchen Umständen ein Landwirth Muth haben, sich in einen weitläuftigen Bau solcher Küchengewächse einzulassen, Schweiß und Unkosten auf sie zu verwenden, wenn sie ihm von Menschen gestohlen, vom Vieh gefressen oder zertreten, oder auf eine andere Weise vernichtet werden? Er begnügt sich daher nur mit wenigem, und da ihm auch dieses nicht unangetastet bleibt, so ist es kein Wunder, daß er entweder zu frühe und also zu seinem Schaden seine Gewächse erndtet, um sie der Rauberey zu entziehen, oder sogar selbst an diesen Gewächsen Mangel leidet, und statt davon verkaufen zu können, von Andern, die glücklicher durchgekommen, selbst kaufen muß.

So lange nicht der Landwirth des Abends von seinem Felde oder aus seinem Garten mit der Erwartung gehen kann, daß er den folgenden Tag alles (die Unfälle ausgenommen, welche nicht in der Gewalt der Menschen sind), wie er es verlassen hat, und noch durch den nächtlichen Thau erquickt, fürtrefflicher, wenigstens ohne feindselige Beschädigung von Menschen oder Vieh wieder finden werde: so lange wird dieser Zweig der Landwirthschaft nur kärglich betrieben werden.

Sollte man aber nicht auf dem kürzesten Wege durch eine vernünftig eingerichtete Feld- und Gartenassecuration diese Sicherheit verschaffen, und durch den Schadenersatz den sinkenden Muth wieder aufrichten können? Es ist dieses das einzige sichere, und in einer Gesellschaft, wie jede verbundenen Ortsbewohner untereinander sind, gerechte Mittel, diesen Zweck zu erreichen. Die gesammte Landwirthschaft würde sich alsdann zum Erstaunen schnell erheben; jeder würde sich beeifern, die Gewächse und ihre Cultur, welche außer den bekannten ihm Absatz verschaffen, kennen zu lernen, und andern guten Landwirthen es gleich, oder wohl gar zuvorthun; denn wo Sicherheit dem Landwirthe gewährt ist, da giebt sich das andre, was ihm nützlich werden kann, wenn er nicht ganz unter die Trägen gehört, von selbst.

Indessen wird doch ein Unterricht über die nützlichste Art der Cultur der Küchengewächse dem Landwirth, der sich damit beschäftigen will, wenigstens zum Anfang nicht überflüssig, sondern vielmehr nothwendig seyn. Noch zur Zeit finden wir denselben in der von dem Herrn Superintendenten Lueder zu Dannenberg im Lüneburgischen darüber aufgestellten Tabelle am vollständigsten; man trifft sie in seinen Küchengartenbriefen 2. Th. 613.; auch anderswo in Krünitz ökon. Encyclop. 54. Th. 448. in dem sächsischen Landwirth III. Th. 229. an, und wir theilen sie mit einigen kleinen Veränderungen hier mit. Man lernt daraus die vornehmsten Küchengewächse nach ihren deutschen und lateinischen linneisch-systematischen Namen, die Dauer der Pflanzen und des Saamens, die Zeit der Aussaat, die Beschaffenheit des Erdreichs, die Weite der Aussaat, die Tiefe, welche der Saame in der Erde haben muß, die Zeit des Aufgehens, und endlich die Zeit und Weite der Verpflanzung.

Daß man nach der verschiedenen Witterung und dem Clima besonders in Ansehung der Zeit der Aussaat und der Verpflanzung ab- oder zugeben müsse, das darf man wohl nicht erinnern; doch kann man in Ansehung der Aussaat, wenn sie nicht ohne Gefahr im Freyen geschehen kann, und man doch frühe Pflanzen haben will, sich der Mistbeete mit Vortheil bedienen.

Digitized by Google

Tabelle über die nützlichste Art der Cultur der Küchengewächse.

Nach deutschen und Linneischen Benennungen.	Jahre der Dauer: der Pflanze	Jahre der Dauer: des Saamens	Gewöhnliche Zeit des Aussäens.	Erforderliches Erdreich.	Weite der Aussaat nach Zollen.	Tiefe des Saamens.	Zeit des Aufgehens nach Tagen.	Zeit der Verpflanzung.	Weite der Verpflanzung nach Fußen.
Aberraute (*Artemisia abrotanum*), heißt auch Stabwurz.	4	—	—	jedes	—	—	—	März	—
Angurien, s. Citrullen.									
Anis (*Pimpinella Anisum*).	☉	3.	März	mittelmäßig	6.	eingehackt	10.	—	—
Artischocken (*Cynara scolymus*), NB. die Nebenschosse alter Stöcke zu pflanzen.	4	6.	Ende des April	fett	6.	1 Zoll	11.	Jun.	3.
	—	—	—	—	—	—	—	May	3.
Basilike (*Ocimum basilicum*).	☉	2.	Ende des April und May	fett	4.	flach eingehackt	7.	Jun.	½.
Bete, Mangold, Beißkohl (*Beta vulgaris*). Römischkohl (*Beta cicla*).	♂	4.	April	fett	4.	1 Zoll tief eingehackt	6.	Jun.	2.
Blaukohl, s. Kohl.									
Blumenkohl, s. Kohl.									
Bohne, große Garten-, (*Vicia Faba (major)*.	☉	5.	März, April, May.	geringe	12.	3 bis 4 Zoll tief	10.	—	—
Bohnen (türkische), Veitsbohnen, Schmink-, Steigbohnen, Phaseolen (*Phaseolus vulgaris*).	☉	5.	May	mittelmäßig	auf alle 2 Fuß	1 Zoll tief	5.	—	—
Borretsch, Borragen (*Borrago officinalis*).	☉	2.	März, April	jedes	6.	flach eingehackt	—	—	—
Broccoli, eine Varietät von *Brassica oleracea botrytis*.	☉	5.	März	fett	4.	eingehackt	4.	May und Jun.	2.
Canariensaamen (*Phalaris Canariensis.*)	☉	3.	Ende des April	mittelmäßig	4.	eingehackt	6.	—	—
Cardonen (*Cynara Cardunculus.*)	4	6.	Ende des April	fett	6.	1 Zoll	11.	Jun.	6.
Carotte, s. Möhre.									
Cichorien, Wegwart (*Cichorium Intybus*)	♂	6.	April	mittelmäßig	6.	eingehackt	4.	—	—
Citrullen, Angurien (*Cucurbita Citrullus.*)	☉	4.	Ende des April	fett	2 Fuß	1 Zoll	—	—	—
Cucummer, s. Gurke.									
Dill (*Anethum graveolens*)	☉	3.	April	jedes	6 Zoll	eingehackt	—	—	—
Dotter, Wegesenf (*Sesamum orientale.*)	☉	2.	April	mittelmäßig	6.	eingehackt	5.	—	—
Dragun (*Artemisia Dracunculus.*)	4	—	—	fett	—	—	—	März	1.
Endivien (Winter-) (*Cichorium Endivia.*)	♂	7.	Ende Jun.	fett	3.	gehackt	4.	Jul. Aug.	1.
Erbsen (*Pisum sativum.*)	☉	5.	März, April, May	gering	6.	2 Zoll	5.	—	—
Erdäpfel (*Helianthus tuberosus.*)	4	—	—	mittelmäßig	—	4 Zoll	—	März	1½.
Erdbeere (*Fragaria vesca.*)	4	—	—	fett	—	—	—	Aug.	1.
Erdkastanie (*Bunium Bulbocastanum.*)	♂	2.	Sept.	jedes	4.	flach eingehackt	—	—	—

Digitized by Google

Nach deutschen und Linneischen Benennungen.	Jahre der Dauer: Gattung	Jahre der Dauer: Art	Gewöhnliche Zeit des Aussäens.	Erforderliches Erdreich.	Weite der Aussaat nach Zollen.	Tiefe des Saamens.	Zeit des Aufgehens nach Tagen.	Zeit der Verpflanzung.	Weite der Verpflanzung nach Fußen.
Erdnüsse (*Lathyrus tuberosus.*)	4	—	—	jedes	—	4 Zoll	—	März, April	½.
Fenchel (*Anethum foeniculum.*)	♂	4.	April	fett	6.	eingehakt	16.	Jun.	1½.
Grepinne (*Plantago Coronopus.*)	♂	1.	März	jedes	3 Zoll	kaum eingehakt	—	—	—
Gurken (*Cucumis sativus.*)	☉	7.	May	fett	6.	½ Zoll	5.	—	—
Haferwurzeln (*Tragopogon porrifolium.*)	♂	3.	März	mittelmäßig	6.	eingehakt	—	—	—
Hanf (*Canabis sativa.*)	☉	3.	April	mittelmäßig	6.	eingehakt	4.	—	—
Hirse (*Panicum miliaceum.*)	☉	2.	May	mittelmäßig	6.	eingehakt	5.	—	—
Hopfen (*Humulus Lupulus.*)	4	—	—	fett	—	—	—	April	4.
Jesuitenthee, s. Theekraut.									
Isopp (*Hyssopus officinalis.*)	4	2.	April	fett	3.	flach eingehakt	5.	Jun.	½.
Kappes, s. Kohl.									
Kartoffel (*Solanum tuberosum.*)	4	—	—	mittelmäßig	—	6 Zoll	—	April May	2.
Kerbel (*Scandix cerefolium*)	☉	4.	März bis Sept.	jedes	2. oder in Reihen	eingehakt ¼ Zoll.	8.	—	—
Kerbel (spanischer) (*Scandix odorata.*)	4	4.	März	fett	4.	1 Zoll	—	Jun.	2.
Kichern (*Cicer arietinum.*)	☉	3.	May	gering	1 Fuß	2 Zoll	5.	—	—
Klee (*Trifolium pratense.*)	4	3.	April, May	fett	3 Zoll	eingehakt	—	—	—
Knoblauch (*Allium sativum.*)	4	—	—	mittelmäßig	—	4 Zoll	—	Sept. März	½.
Kohl (Blumen-) (*Brassica oleracea botrytis.*)	☉	5.	März u. May.	fett	4.	eingehakt	4.	May und Jun.	2.
Kohl (Winterblumen-).	♂	5.	August.	fett	4.	desgl.	4.	Sept.	2.
Kohl (brauner), Blaukohl (*Brassica oler.*) a) *selenisia.* b) *laciniata.* c) *viridis.*	♂	5.	März, April und May	fett	4.	desgleichen	4.	May, Jun. und Jul.	1.
Kohl (Kopf-) rother (*Brass. oler. rubra.*)	♂	5.	März	fett	4.	eingehakt	4.	May und Jun.	2.
Kohl (Winterkopf-)	♂	5.	August.	fett	4.	desgl.	5.	Sept.	2.
Kohl (Kopf-) weißer, Kappes (*Br. ol. capitata*).	♂	5.	März	fett	4.	desgl.	5.	May und Jun.	2.
Kohl (Savoyer-) (*Brass. oler. sabauda.*)	♂	5.	März u. May	fett	4.	desgleichen	5.	May und Jun.	2.
Kohl (Schnitt) (*Br. oler. Napo-brassica, var.*)	♂	5.	März	fett	4. oder in Reihen	desgleichen	4.	—	—
Kohl (Wirsing-) (*Br. ol. Sabellica.*)	♂	5.	März u. May	fett	4.	desgl.	4.	May und Junius	2.
Kohlrabi über der Erde (*Br. ol. Gongylodes.*)	♂	5.	März	fett	4.	desgl.	5.	May und Jun.	2.
Kohlrabi unter der Erde (*Br. ol. Napo-brassica.*)	♂	5.	May	mittelmäßig	4.	desgl.	4.	Jun. und Jul.	1½.
Kresse (Garten-) (*Lepidium sativum.*)	☉	3.	April	jedes	in Reihen	flach	3.	—	—

Digitized by Google

Nach deutschen und Linneiſchen Benennungen.	Jahre der Dauer: Jahr	Jahre der Dauer: mehrere	Gewöhnliche Zeit des Ausſäens.	Erforderliches Erdreich.	Weite der Ausſaat nach Zollen.	Tiefe des Saamens.	Zeit des Aufgehens nach Tagen.	Zeit der Verpflanzung.	Weite der Verpflanzung nach Fußen.
Kreſſe (indianiſche) (*Tropaeolum minus.*)	⊙	3.	April	mittelmäßig	1 Fuß	1 Zoll	9.	—	—
Kreſſe (Winter-) Sibiriſche Kreſſe (*Eryſimum barbarea.*)	♂	1.	Sept.	jedes	3 Zoll	kaum eingehakt	—	—	—
Kümmel (*Carum Carvi.*)	♂	2.	April u. Auguſt	mittelmäßig	4.	eingehakt	9.	Jun. Sept.	½.
Kürbis (*Cucurbita Pepo.*)	⊙	3.	anfangs May	fett	—	1 Zoll	7.	—	2.
Lattig, ſ. Salat.									
Lauch (Johannis-) (*Allium Schoenoprasum majus.*)	♃	—	—	mittelmäßig	—	6 Zoll	—	Aug. und Sept.	1.
Lauch (Schnitt-) (*Allium Schoenopr. minus.*)	♃	—	—	desgl.	—	—	—	März u. Sept.	½.
Lauch (Perl-) (*Allium Porrum ſeſſilicum.*)	♃	2.	März	desgleichen	2.	flach eingehakt	9.	May	½.
Lauch (ſpaniſcher) Porre (*All. Porrum (commune.*)	♂	2.	April	desgl.	2.	desgl.	9.	Jun.	½.
Lavendel (*Lavendula ſpica*)	♃	1.	April	fett	3.	flach eingehakt	—	Jun.	1.
NB. alte Stöcke umzulegen.	—	—	—	—	—	—	—	März, Aug.	1.
Linſen (*Ervum Lens.*)	⊙	2.	April	gering	4.	eingehakt	4.	—	—
Löffelkraut (*Cochlearia officinalis.*)	♂	2.	April, Auguſt	mittelm.	4 Zoll od. in Reihen	eingehakt	9.	—	—
Majoran (*Origanum Majorana.*)	⊙	1.	May	fett	3.	flach	7.	Jun.	½.
Majoran (Winter-) (*Orig. heracleoticum.*) alte Stöcke umzulegen.	♃	1.	April	fett	2.	flach eingehakt	7.	März, Sept.	1.
Mangoldrübe, Runkelrübe (*Beta vulgaris radice Rapae.*)	♂	4.	April	mittelmäßig	—	1 Zoll	6.	Jun.	2.
Meerrettig (*Cochlearia Armoracia.*)	♃	—	—	fett	—	—	—	April, Auguſt	1.
Melde (*Atriplex hortenſis.*)	⊙	2.	März	fett	4.	eingehakt	5.	—	—
Meliſſe (*Meliſſa officinalis.*)	♃	2.	April	fett	4.	flach	—	Jun.	1.
NB. alte Stöcke umzulegen.	—	—	—	—	—	—	—	Sept. April	1.
Meliſſe (Sommer-) (*Dracocephalum Moldavica.*)	⊙	3.	April	mittelmäßig	4.	flach	—	—	—
Mohn (*Papaver ſomniferum.*)	⊙	2.	Ende April	mittelmäßig	6.	eingehakt	5.	—	—
Möhren, Carotten, Grühmöhren (*Daucus Carota.*)	♂	4.	März	mittelmäßig	6.	eingehakt	9.	—	—
Münze, Krauſemünze (*Mentha criſpa.*)	♃	1.	April	jedes	3.	kaum eingehakt	—	Jun.	1.
NB. alte Stöcke umzulegen.	—	—	—	—	—	—	—	März, Aug.	1.
Pappel (krauſe) (*Malva criſpa.*)	⊙	2.	März	fett	6.	flach	—	—	—
Paſtinaken (*Paſtinaca ſativa.*)	♂	2.	März	mittelmäßig	6.	eingehakt	12.	—	—

Nach deutschen und Linneischen Benennungen.	Jahre der Dauer: der Pflanze	Jahre der Dauer: des Saamens	Gewöhnliche Zeit des Aussäens.	Erforderliches Erdreich.	Weite der Aussaat nach Zollen.	Tiefe des Saamens.	Zeit des Aufgehens nach Tagen.	Zeit der Verpflanzung.	Weite der Verpflanzung nach Fußen.
Peterſilienkraut (*Apium Petroſelinum.*)	♂	3.	Febr. bis Sept.	fett und mittelm.	3.	eingehackt	11.	—	—
Peterſilienwurzel (*Apium Petroſel. maximum radice eduli.*)	♂	3.	März u. April	mittelmäßig	4.	eingehackt	11.	—	—
Pfeffer (ſpaniſcher) (*Capſicum annuum.*)	⊙	3.	April	fett	3.	flach eingehackt	—	May	1.
Pfefferkraut (breites) (*Lepidium latifolium.*)	♃	1.	März	jedes	4.	flach eingehackt	—	Jun.	1.
Pfefferkraut (kleines), ſ. Saturey.									
Phaſeole, ſ. Bohne.									
Pimpinelle (*Poterium ſanguiſorba.*)	♃	2.	April	fett	3.	eingehackt	9.	Jun.	1.
Porre, ſ. Lauch.									
Portulak (*Portulaca oleracea.*)	⊙	2.	April	jedes	4.	kaum eingehackt	4.	May	½.
Radies, Monatrettig (*Raphanus ſativus minor.*)	⊙	5.	April bis Aug.	mittelmäßig	3.	eingehackt	4.	—	—
Rapunzel (Winter-), Feldſalat (*Valeriana locuſta olitoria.*)	⊙	3.	Aug.	jedes	2.	oben auf geſtreut	6.	—	—
Rapunzel (Rüben-) (*Campanula Rapunculus.*)	♂	1.	Jun.	mittelmäßig	4.	kaum eingehackt	—	—	—
Rapunzelwurzel (*Oenothera biennis.*)	♂	2.	Jun.	mittelmäßig	4.	eingehackt	6.	—	—
Raute (*Ruta graveolens.*)	♃	2.	April	fett	4.	eingehackt	—	Jun.	1.
Rettig (Winter-) (*Raphanus ſativus major.*)	♂	1.	Jun.	mittelmäßig	12.	½ bis 1 Zoll	4.	—	—
Rettig (Sommer-) *idem.*	♂	5.	May	—	—	—	—	—	—
Rocambol (*Allium ſcorodoprafum.*)	♃	—	—	mittelmäßig	—	4 Zoll	—	Sept. März	½.
Rokette, weißer Senf (*Braſſica Eruca.*)	⊙	2.	März	jedes	3.	kaum eingehackt	—	—	—
Roßmarin (*Rosmarinus officinalis.*)	♃	1.	April	fett	3.	kaum eingehackt	—	Jun.	1.
Rüben (Herbſt-) (*Braſſica Rapa.*)	♂	3.	Jul.	mittelmäßig	6.	eingehackt	4.	—	—
Rüben (Märkiſche) (*Braſſica Napus ſativa.*)	♂	3.	Jul. Aug.	desgl.	4.	flach eingehackt	4.	—	—
Rüben (May-) (*var. Braſſicae Rapae.*)	♂	3.	April	desgl.	6.	eingehackt	4.	—	—
Rüben (rothe) (*var. Betae vulgaris rubra, radice Rapae.*)	♂	3.	April	desgl.	1 Fuß	1 Zoll	6.	—	—
Rübenkerbel (*Chaerophyllum bulboſum.*)	♂	2.	Jul. und Novemb.	gering	4 Zoll	flach eingehackt	—	—	—
Rübeſaamen (Winter-) (*Braſſica Napus ſylveſtris.*)	♂	3.	Sept.	mittelmäßig	4.	eingehackt	4.	—	—
Rübeſaamen (Sommer-) (*Napus ſativa.*)	⊙	3.	Jun.	—	—	—	—	—	—
Salat (Lattich-) (*Lactuca ſativa.*)	⊙	4.	März bis Ende Aug	fett	4.	eingehackt	5.	April bis Oct.	1.
Salat (Winter-)	♂	4.	Aug. und Sept.	fett	3.	eingehackt	5.	Sept.	1.

Digitized by Google

Nach deutschen und Linneischen Benennungen.	Jahre der Dauer: Pflanze	Jahre der Dauer: der Saame	Gewöhnliche Zeit des Aussäens.	Erforderliches Erdreich.	Weite der Aussaat nach Zollen.	Tiefe des Saamens.	Zeit des Aufgehens nach Tagen.	Zeit der Verpflanzung.	Weite der Verpflanzung nach Fußen.
Salbey (*Salvia officinalis.*)	4	4.	März	fett	4.	eingeharkt	10.	May	1.
Saturey (*Saturcia hortenſis.*)	☉	1.	März u. April	jedes	3.	kaum eingeharkt	—	May	½.
Sauerampfer a) runder (*Rumex ſcutatus.*) b) Langer (*Acetoſa.*)	4	1.	April	fett	3.	kaum eingeharkt	—	Jun.	1.
Sauerklee (*Oxalis Acetoſella.*)	4	—	März Sept.	jedes	6.	kaum eingeharkt	—	—	—
Savoyerkohl, ſ. Kohl.									
Schalotten (*Allium Aſcalonicum.*)	4	—	—	mittelmäßig	—	4 Zoll	—	Sept.	½.
Schminkbohne, ſ. Bohne.									
Schnittkohl, ſ. Kohl.									
Schnittlauch, ſ. Lauch.									
Scorzoner (*Scorzonera hiſpanica*)	4	3.	März	mittelmäßig	6.	eingeharkt	—	—	—
Sellerie (*Apium graveolens dulce.*)	♂	3.	März	fettes	3.	flach eingeharkt	11.	Jun.	1.
Senf, a) ſchwarzer, b) gelber (*Sinapis nigra et alba.*)	☉	3.	März	gering	4.	eingeharkt	3.	—	—
Spargel (*Aſparagus offic. altilis.*)	4	2.	Oct. Merz	fettes	6.	1 Zoll	21.	März	2.
Spargelerbſen (*Lotus tetragonolobus.*)	☉	3.	April	gering	6.	1 Zoll	5.	—	—
Spinat (*Spinacea oleracea.*)	☉	6.	März	fett	4.	eingeharkt	6.	—	—
Spinat (engliſcher) (*Rumex patientia.*)	4	3.	März Aug.	jedes	3.	desgl.	6.	May, Sept.	1.
Theekraut, Jeſuitenthee (*Chenopodium ambroſioides.*)	☉	2.	April, Sept.	fett	6.	flach eingeharkt	—	—	—
Thymian (*Thymus vulgaris.*)	4	2.	März, April	fett	2.	kaum eingeharkt	8.	May	½.
Tripmadam (*Sedum album.*)	4	—	—	jedes	—	—	—	März Sept.	½.
Türkiſcher Weizen, ſ. Weizen.									
Wegwart, ſ. Cichorien.									
Weizen (indianiſcher oder türkiſcher) (*Zea Mays.*)	☉	5.	Ende April	mittelmäßig	12.	1 Zoll	5.	—	—
Wintercarotten, ſ. Möhren.									
Wirſing, ſ. Kohl.									
Yſop, ſ. Iſop.									
Zuckerwurzel (*Sium ſiſarum.*)	4	3.	März, Nov.	mittelmäßig	3.	flach eingeharkt	—	—	—
	Man legt Keime davon				–	–	–	März	1.
Zwiebeln (Sommer-) (*Allium cepa.*)	♂	3.	März	mittelmäßig	4.	flach eingeharkt	9.	—	—
Zwiebeln (Winter-) (*Allium fiſtuloſum.*)	4	3.	März	desgl.	2.	desgl.	6.	Jun.	½.

Digitized by Google

Dieſes ſind die vornehmſten Küchengewächſe. Außer dieſen giebt es noch mehrere, und beſonders auch manche Abarten von den vorigen, welche aber insgeſammt unter ihren beſondern Artikeln mit der Anzeige ihrer Eigenſchaften, Pflanzung, Wartung und was weiter dazu gehört, vorkommen. Zur Erklärung vorſtehender Tabelle iſt aber noch Folgendes zu bemerken:

Die Dauer der Pflanzen, welche nur ein Jahr währet, iſt mit dem Zeichen (☉) angegeben; andere, welche 2 Jahre, manchmal auch, wann ſie ſpäter geſäet werden, bis ins dritte Jahr dauern, und da erſt Saamen tragen, ſind mit (♂) bezeichnet; die perennirenden aber, deren alte Stöcke auch durch Zertheilung vermehrt werden können, haben das Zeichen (♃).

Was die Dauer des Saamens betrifft, ſo iſt nur die Zeit angegeben, in welcher ein guter Saamen noch gewiß aufgeht, obgleich ſich auch mancher noch etwas länger hält.

Die Zeit des Ausſäens iſt hier nur die gewöhnliche; denn manche Pflanzenſaamen kann man auch zu einer andern Zeit ſäen oder ſtecken.

Wo die Beſchaffenheit des Erdreichs angegeben iſt, da bedeutet fettes ein gutes oder gedüngtes, mittelmäßiges ein vor 2 Jahren gedüngtes, geringes, das vor 3 oder 4 Jahren gedüngt worden, und jedes, allerley Erdreich.

Die Weite der Ausſaat beziehet ſich auf den Raum, den jede Pflanze zum guten Fortkommen haben muß. Iſt daher die Saat zu dicht gerathen, ſo müſſen die Pflanzen verdünnt werden.

Wann bey der Tiefe des Saamens Zolle ſtehen, ſo zeigt es an, daß der Saamen nicht geſäet, ſondern einzeln ſo tief geſteckt wird. Wo blos eingehackt geſagt wird, da ſoll der Saame ½ Zoll, flach eingehackt ¼ Zoll, kaum eingehackt ¼ Zoll mit Erde bedeckt werden, und wo oben aufgeſtreuet ſteht, da ſoll der Saame gar nicht eingehackt werden, doch pflegt man ihn mit einem Brett an die Erde zu drücken.

Die Zeit des Aufgehens des Saamens zeigt die gewöhnliche Zeit an, wenn die Witterung günſtig iſt. Iſt das letztere nicht, ſo wird das Aufgehen verſpätet.

Die Zeit der Verpflanzung bezieht ſich auf die angeſetzte Zeit des aufgegangenen Saamens, und wo die daurenden Gewächſe umgelegt und zertheilt werden müſſen.

Die Weite der Verpflanzung iſt nur für die gewöhnlichen Sorten angegeben. Man hat aber manche andere Sorten, welche einen größern Raum haben müſſen. Bey ſolchen muß daher der Raum erweitert werden.

Ich werde nicht nöthig haben, nun noch zu erinnern, daß ein Landwirth, wenn er Nutzen von der Erzeugung dieſer Gewächſe haben will, auf guten Saamen ſehe, dem aufgegangenen Gewächs auf das ſorgfältigſte abwarte, und zu ſeiner künftigen Pflanzung, auch zum vortheilhaften Verkauf die reifgewordenen Saamen ſammle, wohl trockne, und vor Mäuſen bewahrt an einem luftigen und temperirten Orte aufhebe. Nur darf ich nicht die Fürſorge vergeſſen, daß man die Pflanzen, welche nicht als Zeitgewächſe verbraucht worden, auch nicht den Winter im Freyen aushalten, jedoch aber zur Winterſpeiſe nöthig ſind, und dazu aufbewahrt werden müſſen, zur rechten Zeit, und bey trockner Witterung ſammle, und zubereite.

Einige macht man ein, wie z. E. die Bohnen, Gurken, den Kopfkohl zu Sauerkraut und andere, und hebt ſie in ihren Gefäßen im Keller auf; andere ſchlägt man mit ihren Wurzeln im Keller oder Gewölben im Sand ein, wie die verſchiedene Kohlarten, Sellerie und mehrere; doch kann man auch viele, Blaukohl, Wirſing ꝛc auf ein Gartenbeet einſchlagen, ſie des Winters nach und nach verbrauchen, und bey ſtarkem Froſte mit Erbſenſtroh decken. Bey noch andern trocknet man ihre Blätter, oder auch die ganzen Zweige, als Majoran, Salbey, Peterſilie, Roßmarin, Lorbeerblätter und andere, entweder in freyer Luft, oder bey einer gelinden Ofenwärme, und verſchließt ſie gegen den Staub in wohl verwahrte Schachteln, zu künftigem Gebrauch.

Wir hatten vorher von Hinderniſſen geredet, welche von Seiten der Menſchen und des zahmen Viehes, der Pflanzung der Küchengewächſe gemacht werden. Es giebt aber deren noch ſehr viele, gegen welche der Pflanzer wachen muß, wenn nicht alle ſeine Mühe und Aufwand verlohren gehen ſoll. Die Haſen ſtellen den Kohlarten, dem Rübſaamen und andern Gewächſen nach; die Scharrmaus, die Werre, die Engerlinge und andere Inſektenlarven freſſen die Wurzeln ab. Der Maulwurf wirft die junge Saat um, die Erdflöhe und verſchiedene Rüſſelkäfer zernagen die jungen Blätter und Zweige; auch der Gartenkäfer (*Meloi. horticola*) entblättert verſchiedene Pflanzen; und welchen großen Schaden verurſachen die gefräßigen Raupen an dem Kohl, beſonders die des *pap. Braſſicae* und *Rapae* und *Phal. noct. Braſſicae*? Wenn nicht dieſen wie mehreren an andern Pflanzen Einhalt gethan wird, ſo machen ſie in kurzer Zeit die Pflanzen blätterloß. Noch ſind weiter feindſelige Thiere die Kröte und die Schnecken, die erſtere verdirbt nur die jungen Pflanzen durch das Erdumwühlen, die andere aber durch den Pflanzenfraß; die Blattläuſe und der ſogenannte Mehlthau; ferner ſo viele Arten von Vögeln, Hühner, Tauben, Raben, Sperlinge, Buchfinken, Maiſen und mehrere, welche theils den ausgeſtreuten, theils in den Schoten zeitig gewordenen Saamen, theils die zarten Pflanzen oder Blätter zu ihrer Nahrung holen. Selbſt der Regenwurm iſt dadurch gefährlich, weil er die friſchgeſetzten Pflänzchen aus der Erde ziehet. Welche Aufmerkſamkeit muß daher der Landwirth auf dieſen Erwerbtheil wenden, wenn er einer guten Ernde entgegen ſehen will! Was er gegen dieſe und mehrere Gewächsfeinde, (denn hier iſt nur ein ganz kleiner Theil genannt) anwenden muß, um ſeine Pflanzung zu ſichern, das wird, was davon bekannt geworden, bey einer jeden Art angezeigt. (24)

Küchengewölbe. Um den kleineren Vorrath von Speiſen und deren Beſtandtheilen zu verwahren, werden gemeiniglich zunächſt an der Küche Speiſekammern, und für den größern Vorrath gewölbte Gemächer, oder ſogenannte **Küchengewölbe** (Speiſegewölbe) angebracht, deren Boden, um eine kühle Luft zu erhalten, mit Kalk ausgegoſſen ſeyn muß, welchen man aber im Winter mit Brettern leicht belegt, damit die Victualien, welche dem Boden nahe ſtehen, etwas vor dem Frieren geſchützt werden. Zu den Geräthen darin gehören Tiſche, Speiſeſchränke und ein Fliegenſchrank. (45)

Küchenherd (Baukunſt.) Was ein Küchenherd iſt, braucht keiner Beſchreibung. Ihre Bequemlichkeit fordert, daß man ganz frey um ſie herum gehen könne; wo dieſes aber nicht angeht, da ſuche man wenigſtens ſo viel zu erhalten, daß drey Seiten frey bleiben, die vierte, und wo möglich die ſchmale Seite, laſſe man alsdann an eine Brandmauer anſtoßen. Die Höhe des Küchenherdes läßt ſich um deswillen nicht allgemein beſtimmen, weil man die Breite deſſelben mit in Betracht ziehen muß, ſo daß, je breiter der Herd iſt, je niedriger muß derſelbe ſeyn. Denn je höher er bey einer großen Breite iſt, deſto weniger kann man über denſelben hinüberreichen, und um ſo weniger iſt er alsdann brauchbar.

Bauet man die Herde hohl, ſo erhält man dadurch zweyerley Vortheile. Denn außerdem daß man dadurch

1) dem Gebäude eine unnütze Laſt benimmt, verſchafft man ſich

2) Gelegenheit, das brennende Feuer ganz zu gebrauchen. Wenn nemlich das Feuer oben auf dem Herde gemacht, und ein Topf beygeſetzt wird, ſo iſt nur eine Seite des Feuers, und zwar die, an welcher der Topf ſtehet, brauchbar. Deswegen hat man verſchloſſene Herde eingeführt. Dieſe ſind oben mit Kaſtrolöchern verſehen, in welche die Kochtöpfe gehangen werden. An der Seite des Herdes wird das Schürloch von ohngefähr 7 bis 8 Zoll Höhe und 6 Zoll Weite angebracht, welches mit einem eiſernen Thürchen verſchloſſen werden kann. Durch dieſes Loch wird das Holz eingelegt; es muß aber ebenfalls auf einem Roſt von eiſernen Stangen zu liegen kommen, welche 18 bis 24 Zoll lang ſeyn können, und ſo nahe an einander gerückt werden müſſen, daß nichts als Aſche hindurch fallen kann. Unter dem Roſte iſt das Aſchenloch, welches ſein beſonderes Thürchen hat, das in gleicher Breite mit dem Schürloche, aber nur ungefähr 4 bis 5 Zoll hoch iſt. An der andern Seite des Herdes, dem Schürloche gegenüber, muß eine 5 bis 6 Zoll weite Rauchröhre angeordnet ſeyn, durch welche der Rauch abgeleitet werden könne. So wird nicht nur das Feuer gut brennen, da durch das Aſchenloch die Luft, um es anzublaſen, genugſam dazu kommen kann; ſondern es wird auch das Feuer den ganzen Topf umgeben, und ſomit rathſamer brennen.

Hier verdient die beſondere Einrichtung eines Küchenherds Erwähnung, wodurch man geſichert iſt, daß durch glühende Aſche kein Feuer entſteht. Sie iſt vom Legationsrath Bertuch in Weimar erfunden, und ſteht im Leipziger Intelligenzblatte vom J. 1781. N. 40. S. 353. beſchrieben.

Man läßt an dem Orte, wo der Herd hinkommen ſoll, zwey leichte Gewölbe von Ziegelſteinen neben einander aufmauern, und alle Fugen in demſelben mit Kalk ſorgfältig verſtreichen; auf dieſe legt man die Platten und Werkſtücke, welche den Herd ausmachen ſollen. Das eine Gewölbe läßt man gern offen, und benutzt es, um das nöthige Holz darunter aufzubewahren. Das andere aber verſchließt man vermittelſt zwey dünner Steinmauern von Ziegelſteinen, und richtet es ſo ein, daß unten auf dem Boden, aus der vorderſten Stirnmauer ein Ziegelſtein leicht herausgenommen werden kann. Oben auf dem Herde bringt man gleichfalls eine Oeffnung an, die durch das Gewölbe geht, und vermittelſt eines eingeſetzten Ziegelſteins ſich leicht öffnen und verſchließen läßt. Will man nun Aſche aufräumen, ſo ſchüttet man dieſelbe durch die oberſte Oeffnung in das Gewölbe, welches unten mit Ziegelſteinen doppelt übereinander, und zwar ſo, daß ſich die Fugen der Steine decken, belegt ſeyn muß, und ſammelt darin die Aſche ſo lange, bis nichts mehr hineingeht. Hierauf nimmt man eine Kohlenſchaufel, öffnet den untern Ziegelſtein in der Stirnmauer, und zieht einen Theil der Aſche heraus; ſo wird man nur die ganz ausgeglühete alte Aſche bekommen, welche nunmehr an jedem andern Ort ſicher aufbewahret werden kann. Die obere heiße Aſche fällt nach, und bleibt auf dem Boden liegen, bis ſich die obere Höhlung wieder angefüllt hat, und die unterſte Aſche auch kalt geworden iſt.

Da nun auf den gewöhnlichen Herden, wo das Feuer zum Kochen und Braten auf der eiſernen Platte angemacht wird, indem die Keſſel oder Töpfe, die man an das auf dem Herde brennende Feuer ſetzt, nur die ſchwache Hitze deſſelben bekommen, die es von der Seite giebt, die ſtärkſte Kraft des Feuers aber mit den in die Höhe gehenden Spitzen der Flammen ungenutzt verfliegt, oder, wenn auch die Töpfe auf Dreyfüßen ſtehen, unter welche das Feuer kommt, dennoch ſehr viel Hitze auf den Seiten verloren geht, ſo hat man verſchiedene Erfindungen gemacht, um die Herde ſo einzurichten.

Manger thut folgenden Vorſchlag zu einem holzerſparenden und bequemen Kochherd. Man laſſe in einem Herde, der entweder ganz frey ſteht, oder doch wenigſtens nur an einer Seite angebaut iſt, ein gewölbtes Feuerungsbehältniß zum Einheizen, und von dieſem einen Canal um drey Seiten deſſelben, jedoch dermaßen führen, daß deſſen Ecken gerundet werden, und darüber den Herd, jedoch nicht allzuhoch, ausgleichen. Das Einheizebehältniß kann eiſerne Roſtſtäbe und ein Aſchenloch, zur Verſtärkung des Luftzuges, erhalten. Ein geſchickter Maurer kann aber auch mit dazu dienlichen Mauerziegeln den Herd deſſelben ſo leicht einrichten, daß darin Löcher zum Abfall der Aſche und zum Eindringen der Luft von unten gegen das Feuer kommen. Ueber das Ende des Canals wird eine Röhre von 6 bis 8 Zoll im Lichten weit, und 1 bis 1½ Fuß in die Höhe geführt, um dem Rauch eine Leitung nach dem Schornſteine zu geben. Nach der Länge des ganzen Canals aber werden neben einander runde Oeffnungen gelaſſen, und über die Oberfläche des Herds 2 bis 3 Steinſtücken hoch ummauert, nachdem vorher in jedes ein Paar ſtärkere und längere, oder kürzere und ſchwächere Roſteiſen ſind angelegt worden. In dieſe Oeffnungen werden die Kochgefäße, es mögen kupferne, eiſerne oder thönerne ſeyn, zum Gebrauch eingeſetzt, vorne her Feuer angemacht, und ſolches durch den Canal nach allen Oeffnungen hingeleitet. Es verſteht ſich dabey, daß diejenigen Gefäße, welche ein beſtändiges und heftiges Feuer erfordern, nahe an dem Einheizeloche, die andern aber, die ein weniger ſtarkes, doch anhaltendes Feuer erfordern, mehr und mehr abwärts gebracht, und die Größe der Oeffnungen nach Beſchaffenheit der Keſſel oder Töpfe eingerichtet werden. So kann, zum Beyſpiel, zuerſt der große Keſſel kommen, worin ſiedendes Waſſer zum Aufbrühen für das Vieh, zum Aufſcheuern, und zu jedem andern Gebrauche beſtändig vorhanden ſeyn muß, und welches, wenn es ja einen oder den an-

dern Tag nicht ganz sollte verbraucht werden, durch Zugießung von mehrerm Wasser erneuert wird. Der nächste Kessel kann etwas kleiner, oder eben so groß als der erste seyn, je nachdem es in einer Haushaltung nöthig ist; sodann können immer kleinere Töpfe oder Kessel folgen, die blos bey dem Gebrauche eingesetzt, nachher aber wieder weggenommen, und die Oeffnung mit Fliesen oder sogenannten Simsziegeln zugedeckt werden. Sind die Kochgefäße kleiner als die Oeffnungen, so kann man den Raum daneben mit Steinen zudecken.

Wann aber auch nur täglich die Hälfte der Kochgefäße erforderlich wäre, gleichwohl ein wie allemal Feuer müßte angemacht werden, so bleibt eine solche Einrichtung dennoch holzersparend. Denn es ist zu der ganzen Herdheitzung nur die Hälfte Holz nöthig, die sonst bey einem einzigen auf einem Dreyfuß stehenden Kessel des Tages über verbraucht werden muß. Wer mehr anwenden will, kann auf diese Weise durch eben dergleichen Canäle im Herde auch Brat- und Obstdarröfen heitzen. Es gehört aber dazu ein Werkverständiger, und verschiedene eiserne Schieber, weil nicht beständig gebraten und gedarrt wird, folglich die Hitze nicht vergebens an solche Oerter zu leiten nöthig ist.

Man hat auch die sogenannten Rinnen- oder Canalherde, bey denen, nach ihrer Länge, eine auf beyden Seiten schräg gemachte, oder dossirte Rinne angelegt ist, die unten eiserne Roststäbe hat, welche frey auf einem Luftzuge liegen. Auf dem Roste wird das Feuer angemacht, und an die eine Seite dieser offenen Rinne setzt man die Kochtöpfe, an der andern Seite wird am Spieße gebraten.

Die ökonomische Bauwissenschaft zum Unterricht für den Landmann, von H. B. Manger. Leipz. 1785. 8. S. 245.

Noch andere Arten von Küchenherden findet man angegeben in Ritters Preisschrift: Welches ist die beste Theorie der Küchenherde und Stubenöfen ꝛc. Bern 1771. 8. S 35. f. und in den Betrachtungen und Einfällen über die Bauart der Privatgebäude in Deutschland. Augsburg 1779. fol. S. 43. Vergl. auch Kochherd. (18)

Küchenkäfer *Silpha bipustulata* L. Gräber, zweypunctirter. Er ist *Nitidula bipustulata* Herbst Käfer 1. 53. f. 1. A. und Panz. *faun. germ.* 3. 10.

Küchenkenntniß, s. Küchenwissenschaft.

Küchenkohl, nennt man auch wohl alle Küchenpflanzen, deren Blätter oder Sprossen zur Speise bereitet werden: allein doch besonders den eigentlichen Kohl mit seinen Abarten, oder *Brassica oleracea* L. s. unter Kohl.

Küchenkräuter, werden zwar alle zur Speise dienliche Pflanzen genannt, welche unter Küchengewächse vorkommen; im engern Verstande aber nur die Küchengewürzkräuter. (24)

Küchenlatein, heißt im Scherze unreines barbarisches Latein, vermuthlich sofern dasselbe ehedem in den Küchen der Klöster auf diese Art gesprochen wurde. (45)

Küchenlehen, Tafellehen, Feudum culinarium, Feudum de tabula. Dieses ist alsdann vorhanden, wenn der Vasall in die Speisekammer des Lehnherrn Eßwaaren liefern muß. Unter diese Art der Lehen gehört das nürnbergische Kuchellehen, welches auch ein unedles gewesen ist. Dieses nürnbergische Kuchellehen bestand darinn, daß die Vasallen verbunden waren, so oft der Kaiser nach Nürnberg kam, Butter, Käse, Eyer, Lämmer und vorzüglich Honig auf die Tafel zu liefern. Aus dem Honig wurde theils ein besonderes Getränke bereitet, theils aber wurde er zu Pfefferkuchen verbraucht. Die Reichshofrathsordnung vom Jahr 1654 verordnet Tit. III. §. 11. in Ansehung dieser Kuchellehen Folgendes: „In der Nürnberger Einwohner geringer Kuchellehn, wofern viel in einem Lehnbrief, „so unvertheilt begriffen, und davon einer Todes „verschieden, so nicht der Lehenträger oder Possessor, „soll solcher Fall durch genugsame Documente erwiesen, und alsdann in dem Reichshofrathsprotocoll, „und von Canzley-Taratoren aufgezeichnet, sonst „aber die Renovation der Belehnung gesucht, und „der Lehnseid im Reichshofrath erstattet werden.“(41)

Küchenluke (*Ecoutille des vivres*), ist auf den Schiffen die Oeffnung im Verdeck, zwischen dem Besans- und dem großen Mast, durch welche man in die Bäckerey steigt. (46)

Küchenmantel (Baukunst.) Dieser muß, wenn er seine Bestimmung richtig erfüllen soll, allen Rauch sicher in den Schornstein führen. Je weiter man ihn über den Herd hinausgehen läßt, je spitziger er zugeht, je weiter er zum Herd hinabsteigt, je leichter nimmt er allen Rauch in sich. Weil man aber doch ohne seinen Kopf daran zu stoßen, unter ihm muß durchgehen können, kann er über den Boden der Küche nicht wohl niedriger als 5½ Schuh Pariser Maaß stehen; aber man kann den Herd erheben, und eine neun Zoll hohe Staffel, die wohl von Holz seyn darf, daß sie die Füße des Kochs oder der Köchin nicht so sehr erkältet, um selben herum machen; daß man ohne den Kopf zu verstoßen, unter ihm durch, zum Herd kommen kann. Den Herd viel höher als zwey Pariser Schuhe über die Staffel, oder über den Boden, wenn keine Staffel um ihn herum ist, zu erheben, will die Bequemlichkeit zum Kochen nicht leiden. Ist eine Küche hoch genug, so wird auch der Herdmantel, wenn er sich gleich über den Herd hinaus, auf ein Paar Schuh weit erstrecket, wie man in der Figur sieht, noch spitzig genug. Aber bey einer niedern Küche muß man entweder den Herdmantel, wenn es sich thun läßt, durch die Decke in das obere Stockwerk gehen lassen, oder ihn enger machen, daß er über den Herd sich nicht ausbreitet, sonst wird er zu stumpf, und der Rauch wird von ihm abwärts reflectirt.

Die Hölzer welche den Herdmantel tragen, sollen nicht rechtwinklichten Durchschnitts, sondern an der innern Seite schief zugeschnitten seyn, daß auch sie den anstoßenden Rauch einwärts treiben. In einigen niedern Küchen, da der Herdmantel den Rauch nicht allein aufnehmen wollte, hat man sich dadurch geholfen, daß man an der hölzernen Rahme, die ihn trug, angenagelte Tücher von starker Leinwand, bis auf eine gewisse Tiefe hat herabhängen lassen, an denen man, unter ihnen durchschlupfend, sich doch den Kopf nicht verstieß: auf der Seite, wo das Fenster steht, dürfen solche Tücher nicht zu weit herunter gehen, sonst würde man, wenn das Fenster dem Herde nicht gar nahe ist, auf dem Herd zum Kochen zu wenig Licht haben; aber auf der entgegengesetzten Seite mögen sie tief heruntergehen. In manchen Küchen sucht der Rauch nur auf einer Seite des Helmes einen Ausgang; hängt man die Tücher nur an selbe Seite an, und sie entfernen

Digitized by Google

sich einen Schuh weit vom Herd, so kann man, ohne unter ihnen durchzuschlüpfen, seitwärts an den Herd hingehen. Wenn nun diese Seite dem Licht gegenüber steht, so lasse man da die Tücher weit genug heruntergehen, so findet der Rauch an selber Seite keinen Ausgang mehr: damit aber diese Tücher nicht anbrennen, überstreiche man sie mit Leimen, oder aus- und inwendig mit einer etwas dicken Erdfarbe. Wenn sie weit genug entfernt sind, ist auch diese Vorsicht nicht nothwendig. Diese Weise, den einem zu stumpfen Herdmantel sich zu helfen, ist sehr simpel, und verdient in manchen Küchen practiciret zu werden. Ist aber dem Herdmantel, weil die Küche gar zu niedrig ist, daß er nothwendig sehr stumpf ausfallen muß, gar nicht anders zu helfen; so nehme man gleichwohl zum Hessischen Ventilator seine Zuflucht. Vielleicht wird man wider die Herdmäntel einwenden, sie seyen ein allzuschweres Werk, und machen zu viel Kosten. Ich antworte: man hat nicht nöthig ihn dick zu machen, ja es ist besser, wenn er dünne ist, so raubt er dem Rauch weniger Wärme, als ein dickerer anfangs thut, und steigt selber munterer in die Höhe. Man könnte ihn von ziemlich dünnen Ziegelplatten machen, die übereinander gemauert würden, und es wäre der Gypsmörtel, sonderlich unterher, wo er so heiß nicht wird, wohl dazu zu gebrauchen; zu oberst aber wäre mir Cornthischer lieber. Aber auch Leimen mit Haaren vermischt, könnte dabey vielleicht die Stelle des Mörtels vertreten. Die hölzerne Rahme, welche ihn trägt, kann mit eisernen Stangen, die so gar stark nicht seyn dürfen, wenn das Eisen gut ist, wie Balken oder ihm hangen, oder theils auf einer Mauer hinter dem Herd, theils auf einem Paar Säulen ruhen ꝛc. Wem dieser zu kostbar ist, der mache einen von Stückwerk, oder lasse ihn von einem Korbflechter, wie einen Korb machen, und mit Leimen, darunter Häckerling und Haare kommen, in- und auswendig recht überstreichen, oben dicker als unten. Bricht, da man ihn vom Ruß reiniget, etwas Leimen weg, so ersetzt man selben wieder mit neuem. Es könnte auch der obere Theil gählig den halben Weg herunter von Mauersteinen, oder dünnern Ziegeln gemacht, und von einer kleinen an eisernen Stängelchen hangenden Rahm getragen werden, an die der untere Theil von grober Leinwand in- und auswendig mit Leimen, darunter Haare gemischt wären, überzogen, angenagelt, und zu unterst mit einer Rahm von hölzernen Stängelchen, die an starken Eisendrähten oder nur an der Leinwand hiengen, umgeben seyn. Wo das Feuer nicht groß ist, erduldet der Herdmantel, wenigstens unten herum, keine gar starke Hitze, für größeres Feuer muß man ihn freylich auch mehr versichern, als für ein schwächeres, daß er nicht glühend werde, welches aber, sonderlich unten, doch so leicht nicht geschehen kann, da man auf dem Lande manchmal sogar hölzerne Schornsteine selbst antrifft, die sich mehrere Jahre, ohne angezündet zu werden, erhalten haben.

Wenn auf einem Herde zwey Feuer brennen, es mag der einfache Herdmantel so gut seyn, als er will, so pflegt sich doch davon, wenn man nicht anders hilft, Rauch in die Küche zu verbreiten. Die Ursache ist, weil die vom stärkern Feuer aufsteigende erwärmte Luft sich ringsherum ausbreitet, und die zwischen den zweyen Feuern noch wärmer wird, als sie von einem allein wäre; treibt sie die vom schwächern Feuer langsamer aufsteigende zur Seite, und läßt sie mit ihrem Rauch nicht in die Schornsteinröhre eintreten, so muß sich dann diese nothwendig seitwärts ausbreiten, und unter dem Herdmantel austreten. Der eben bemeldete Herr Hesse hat in einem solchen Falle einem guten Freund angerathen, kleine Zugröhren aus Eisenblech oder Ziegelsteinen von den Brat- und Backöfen einen, oder ein Paar Fuß hoch in die große Rauchröhre zu führen, um den schwächern Rauch durch selbe über den hitzigern hineinzubringen. Der Erfolg entsprach der Erwartung, und die Küche rauchte nicht mehr. (18)

Küchenmeister, s. Küchenbediente.

Küchenmuschel, heißt die gemeine Muschel mit violetter Schale, welche in vielen Gegenden gegessen, und nur Muschel schlechthin genannt wird; *Mytilus* Linn.

Küchenobst, im Gegensatz des Tafelobstes; **Küchenäpfel, Kochäpfel, Bratäpfel, Kochbirne**, welche nicht viel zum Rohessen taugen, sich aber gar wohl zum Kochen und Braten schicken. (39)

Küchensalz, s. Kochsalz.

Küchensalz (Salzwerkswissenschaft.) Wird diejenige Sorte genannt, welche man bey den Speisen in der Küche zum Salzen, und im gemeinen Gebrauch so häufig nöthig hat. Die Bestandtheile desselben sind nach Bergmann

0,42 — mineral. Laugensalz,
0,52 — Küchensalzsäure,
0,06 — Krystallisationswasser.

Nach Kirwan:

0,50. mineral. Laugensalz,
0,33. Küchensalzsäure, und
0,17. Krystallisationswasser.

Nach Spielmann (Hallers Bemerkungen über Schweiz. Salzwerke 1789. S. 211.)

8 Quentchen Säure gegen 9 Quentchen mineral. Laugensalz.

Nach diesen 3 Angaben ist demnach das Verhältniß des Alcali zur Säure

1: 1,24
1: 0,66
1: 0,88.

oder im Durchschnitte berechnet = 1: 0,92.

Das Verflüchtigen der Säure beym Sieden, und andere Umstände lassen vermuthen, daß den Krystallen, welche unsere Salinen liefern, weniger Säure beygemischt ist, als Bergmanns Analyse angiebt.

Die alte und gewiß schädliche Meynung, von der wesentlichen Existenz einer alcalischen Erde im reinsten Küchensalze, ist durch du Hamels und Marggrafs Untersuchungen hinlänglich widerlegt worden. Kalkerde, Alaunerde, Bittererde, Salpeter, Schwefelsäure, fixe Luft, Schwefelleberluft, ja selbst Eisen, sind häufig in den natürlichen Soolen aufgelöst. Kochsalz, gesäuerte Bittererde, ist bey fabrikmäßiger Bereitung nicht ganz vom Küchensalz zu trennen. Selbst wirkliches Bittersalz findet sich bisweilen darunter gemengt. Wie verschieden die Menge dieser fremdartigen Salze in den Producten verschiedener Salinen ist, davon giebt der erfahrne Uebersetzer der Dundonaldischen Schrift: Von der Bereitung des Küchensalzes 1781. in der Vorrede und S. 40. interessante Berechnungen.

Die Mittel, reines Küchensalz d. h. solches, welches die wenigste Kochsalz gesäuerte Bittererde ent-

hält, zu liefern, sind einfach: Abschäumen durch Krücken und Setzpfannen, unschädliche Zuthaten, starke Feuerung bey Anfang des Sudes, langsame Verdampfung der gahrwerdenden Soole, ungehindertes Abträufeln der Mutterlauge aus dem trocknenden Salze, und in gewissen Fällen, Uebertragung in eigene Soggepfannen, oder Waschen des fertigen Salzes in heißer Soole, nach schottischer Art. Zusätze von mineralischem Laugensalze, von Kalkerde ꝛc. um größere Krystalle zu erhalten, und neue ähnliche Vorschläge, sind nach den ersten Lehren der Chemie, theils unnütz, theils schädlich.

Die oben genannten Mittel scheinen hinreichend, und allgemein gekannt zu seyn. Eine unreife, oder wenigstens nicht edle Politik mißräth nur an einigen Orten ihre Anwendung.

Die Kochsalzkrystalle sind vielleicht unter allen salzigen Krystallen die, deren Gestalt einer Abänderung am wenigsten unterworfen ist. Sie bestreben sich beständig rechtwinklichte Würfel zu bilden, welches ohne Zweifel daher rührt, daß die kleinsten ganzen Theile dieses Salzes selbst eine würflichte Gestalt haben. Denn da alle ihre Flächen gleich und ähnlich sind, so müssen aus ihrer Vereinigung, durch welche Flächen diese Theilchen auch mit einander vereinigt werden mögen, doch immer regelmäßige Körper entstehen, die sich der würflichen Gestalt mehr oder weniger nähern. Die vorzüglichsten Abweichungen, welche man bey der Krystallisirung dieses Salzes wahrgenommen hat, lassen sich auf folgende Abarten bringen.

1ste Abart. Eine rechtwinklichte, gleichseitige vierseitige Säule.

2te Abart. Ein rechtwinklichter Würfel mit abgestutzten Ecken, woraus ein Körper von vierzehen ungleichen Flächen entstehet, von welchen sechs breiter und achteckig, von wechselsweise größern und kleinern Seiten, acht aber dreyeckigt und kleiner sind.

Nach einer Beobachtung des Herrn D. Liſter haben die Krystallen des Bergsalzes und des Salzes, so man aus den englischen Salzquellen siedet, lauter scharfe Ecken; eben so sind nach demselben, alle vom Herrn D. Greco sogenannte und beschriebene Digestivsalze (*Sels fixtiels marins*), aber die Krystallen des wahren Seesalzes haben allezeit einige mit einer dreyeckigen Fläche abgestutzte Ecken. Ich halte diese Beobachtung indessen nicht für so allgemein, als Herr Liſter es behauptet, indem ich viele Krystallen von wirklichem Seesalz gesehen habe, die vollkommen würflicht waren.

3te Abart. Hohle umgekehrte viereckigte Pyramiden, oder Arten von Trümpfen, die durch eine langsame Ausdünstung bewürket worden sind, Labschüsseln. Die völlige Entwicklung der Art und Weise, wie dieses Anschießen vor sich geht, findet man in des Hrn. Rouelle Abhandlung über das Seesalz.

Der Rheinländische Duodecimal-Cubikfuß Salz wiegt nach den mit verschiedenen Arten angestellten Proben, 55 bis 65 Pfund, wenn es stark zusammen gepreßt wird; sonst ist es aber um ¼ leichter nach Lambert.

Steinsalz oder dichtes Salz, wird der Pariser Cubikschuh 140 Pfund wiegen, da das eigenthümliche Gewicht des Salzes 1950 ist.

Das Küchensalz wird auf verschiedene Art erhalten, und zwar aus dem Erdboden gegraben, als Bergsalz, Steinsalz und gesalzen Gebürg. Bergsalz wird das in der Härte, Festigkeit und Gestalt als Stein ausgegrabene reine Salz genannt.

Steinsalz hingegen, wird der mit Gyps und Thon verunreinigte Salzstein genannt, in welchem das Salz noch prävalirt.

Gesalzen Gebürg aber mit Salz imprägnirte Gypse und Thone, bey welchen die erdigte Beschaffenheit des Gebürgs prävalirt. Seesalz, wird das aus den gesalzenen Seen von der Sonne angeschossene Salz genannt, davon das unreine und mit Erde vermengte Salz *Sal gris* oder Schlammsalz genannt wird. — Das durch die Kunst verfertigte Küchensalz wird aus der Soole oder Salzwasser von Salzbrunnen und Meerwasser gemacht, und wird im ersten Fall Brunnensalz oder Sudsalz, im zweyten Fall Sonnensalz genannt.

Noch hat man Salzarten nach der Zubereitung des Salzes, Gradirsalz, wovon die Soole gradirt worden. Gewört oder gebeiztes Salz, machten die Alten, ehe man Gradirung hatte, aus aufgelößter salziger Erde. Tophirsalz wurden die aus den Salzabgängen bey den Steinsalzwerken aufgelößte und durch Krystallisation verfertigten Salze genannt.

Trockensalz ist eigentlich getrocknetes Salz, Klingsalz aber, welches so stark getrocknet worden, daß es an das geröstete Salz gränzt. Gebrannt Salz hingegen hat einen noch höhern Grad von Hitze erhalten, und geschmolzen Salz den allerhöchsten.

Alle diese Salzarten werden bey verschiedenen Salinen fabricirt, verkauft, und zu verschiedenem Gebrauche benutzet. Nach der Gestalt hat man auch verschiedene Benennungen des Salzes, als in Stücken, in Körnern, zart und als Mehl. In Stücken ist das Schilven-, Hutsalz und Knollensalz bekannt. Schilven sind nemlich prismatische Stücken Salz, von 1 Schuh breit, 1 dick und 3 Schuh hoch. Man verfertigte sie ehedessen bey der Saline zu Schwäbisch Hall. Hutsalz hat die Gestalt von Zuckerhüten, wird auf die Tafel gebraucht, und daher auch Tafelsalz genannt. Knollensalz hingegen bestehet in unförmlichen Stücken. Das Salz in Körnern ist Grobsalz oder Böckelsalz zum Einsalzen des Fleisches und der Heringe. Krystallsalz und kleinkörnigt Salz, welches auch als Viehsalz benutzet wird. Das zarte Salz ist Mehlsalz und Schaumsalz. Das Mehlsalz ist zart und schwer, das Schaumsalz ist zart und sehr leicht. — Rahmsalz wird eine Mischung von beyden genannt.

Die Zersetzung des Küchensalzes zur Benutzung seines alcalischen Grundtheils, könnte für viele Salinen von großer Wichtigkeit seyn, z. E. für Lüneburg, wo der Absatz des Products so schwierig ist. Aber die vielerley Methoden, welche bisher versucht worden sind, scheinen für eine Bereitung im Großen nicht zweckmäßig und einfach genug: denn der zersetzende Körper muß wohlfeil, oder die neue Verbindung, die er mit der Säure eingehet, wenigstens nutzbar seyn.

Von nicht so mannigfaltigem Gebrauch als der alcalische Bestandtheil des Küchensalzes, aber nicht minder wichtig für die Künste, besonders seit den Entdeckungen der französischen Chemiker, scheint die Säure zu seyn, mit welcher jener gesättiget ist. Ich rede hier nicht von ihrem Nutzen als gewöhnlicher Salzgeist, welchen der Thon (mittelst der Affinität des kieselartigen Antheils zum Alcali) aus

Digitized by Google

dem Küchensalze austritt, nicht von ihrer Verbindung mit flüchtigem Laugensalz im Salmiak, sondern von ihrer Anwendung zum Bleichen, wann sie mit Lebensluft übersäuert ist.

Wir finden außer dem mineralischen Alcali und der Salzsäure, auf dem Krystallisationswasser noch fremde Bestandtheile in dem Salz, deren Ausscheidung in dem Artikel Soole abgehandelt werden muß. (18)

Küchenschaf, ist ein Name, welcher denjenigen Schafen gegeben wird, welche eine Gutsherrschaft zum Behuf ihrer Küche hält, und welche von dem Dorfshirten zugleich mit ausgetrieben werden, so daß sie keine eigentliche Schäferey ausmachen. Sie werden auch **Stechschafe**, ingleichen **Stechhaufen** genannt, weil sie zum Abstechen oder Schlachten bestimmt sind. (45)

Küchenschellenextract (*Extractum pulsatillae nigricantis*), ist das Extract, das aus den Blättern der Wiesenanemone durch Kochen mit Wasser bereitet wird. s. **Anemone**, **Wiesenanemone**. (12)

Küchenschelle (*Pulsatilla*). Eine Pflanzengattung aus der letzten Ordnung der 13ten Classe des Linneischen Pflanzensystems (*Polyandria polygynia* L.), wo sehr viele Staubfäden dem Blumenboden einverleibt und viele Stempel vorhanden sind.

Linne und Andere welche ihm folgen, verbinden diese Gattung mit den Anemonen, und bringen sie in die beyden Unterabtheilungen: a) *Pulsatillae: pedunculo involucrato, seminibus caudatis;* b) *Anemonae: caule foliofo, seminibus caudatis.* Allein nach reinsystematischen Grundsätzen bilden sie eine eigene Gattung, welche eben so gut wie die Gattung *Hepatica* von der Anemonengattung getrennt werden muß.

Die Pulsatillen haben eine sechsblättrige Geschlechtsdecke, welche gemeiniglich Krone genannt wird; allein auf den drey äußern Blättern setzt die Rinde des Stengels fort, welche bey den wahren Anemonen so deutlich unter der Krone aufhört. Nach dem Begriffe also, welchen wir im Artikel: Krone, von Kelch und Krone gegeben haben, haben die Küchenschellen einen dreyblättrigen gefärbten Kelch und eine dreyblättrige gleichfarbige Krone. Diese 6 Theile haben gegeneinander eine glockenförmige Stellung. Viele Staubfäden sind dem Boden einverleibt, und umgeben in mehreren concentrischen Ringen sehr viele Stengel, aus welchen sehr viele geschwänzte Hautfrüchte (*utriculi Gaertn.*) entstehen.

Die acht hieher gehörigen Arten zerfallen in zwey Familien:

a) Der Blüthenstiel hat an seiner Basis eine vielspaltige Hülle.

1) Ausgebreitete Küchenschelle, mit eingehülltem Blüthenstiele und dreyfingerigen Blättern. (*Anemone patens* Linn. *Pulsatilla patens* Mill. Gärtn. Lex.). Sie wächst in Schlesien, in der Unterlausitz und bey Tobolsk in Sibirien; Krocker fand sie zwischen Auras und Neuschloß, bey Birnbäumel in Oberschlesien in der Proskauer Heide im April und May blühend, und giebt von ihr folgende Beschreibung:

Sie ist kaum über eine Spanne hoch. Die Wurzel vielköpfig, holzig, rauh, von Borsten gekrönt, ausdauernd. Stengel einblüthig, kürzer als die Blätter, wollig. Wurzelblätter zottig, dreyfingerig; die Blättchen sitzend, zerschlitzt, zugespitzt; das mittlere Blättchen dreytheilig, die Seitenblättchen zwey- auch dreytheilig. Die Hülle von der Blüthe entfernt, am Grunde des Blüthenstiels zottig, vielspaltig. Die Blume (wir begreifen hier unter diesem Ausdrucke Kelch und Krone) außen violet oder röthlich, violet und weißbunt, oder weiß mit rothen Adern durchzogen, unten zottig, inwendig weißlich, groß. Staubfäden gelb.

2) Frühlings-Küchenschelle, mit eingehülltem Blüthenstiele, gefiederten Blättern; dreytheiligen stumpfen ziemlich glatten Blättchen und aufrechter Blume. (*Anemone vernalis* Linn. *Anemone sulphurea* Allion. *Pulsatilla vernalis* Mill). Sie wächst in Deutschland, Schweden, der Schweitz ꝛc. in sehr trocknen, meistens erhabenen Wäldern, und blühet im März und April fast unter allen am frühesten.

Die Wurzel ist hart, vielköpfig, ästig, ausdauernd. Aus derselben entspringen mehrere, meistens vier, aufrechte, runde, zottige, nackte Stengel, an deren Ende, am Ursprunge des Blüthenstiels, eine zottige vielspaltige Hülle sich findet. Die Blätter bilden am Grunde des Stengels einen Rasen und sind gefiedert, dicklich, glänzend und glatt; die Fiedern am Grunde schmäler, in einen kurzen Stiel auslaufend, eingeschnitten gelappt. Am Ende des einblüthigen Stengels eine einzelne große etwas überhangende, zottige, außen schwefelgelbe oder purpurröthliche, inwendig weiße Blume, mit eylanzettförmig stumpfen Blumenblättern. Die Hautfrüchte eyförmig, zottig, mit langen, oben glatten Schwänzen.

3) Hängende Küchenschelle, mit eingehülltem Blüthenstiele, gefiederten Blättern und überhängender Blume (*Anemone cernua* Thunb. Wild. *sp. pl.*). Tunberg fand sie bey Yedo in Japan. Sie ist ausdauernd. Der Saame nackt, einblüthig, am Ursprunge des Blumenstieles mit einer vielspaltigen Hülle. Die Wurzelblätter gestielt, gefiedert, fingerlang; die Fiedern gegeneinander über tief eingeschnitten; die Blattstücke abwechselnd, etwas gesägt, spitzig, zottig, vornehmlich unten. Der Blüthenstiel an der Spitze gekniet, wodurch die Blume überhängt.

Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden vorzüglich durch die überhängende Blume und durch die mehreren und mehr eingeschnittenen Fiedern der Blätter.

4) Hallersche Küchenschelle, mit eingehülltem Blüthenstiele, gefiederten Blättern, dreytheiligen zugespitzten zottigen Blättchen, und ziemlich aufrechter Blume. (*Anemone Halleri* Wild. Allion. Villars.). Wächst auf den schweizerischen, wallisischen, piemontesischen und dauphinesischen Alpen, und ist ausdauernd. Sie hat viele Aehnlichkeit mit der Frühlingsküchenschelle, unterscheidet sich aber durch die sehr zottigen Blätter, durch die tief dreyspaltigen Fiedern und die lanzettförmigen zugespitzten Lappen derselben.

5) Violette Küchenschelle, Osterblume, Windsblume, mit eingehülltem Blüthenstiele, geraden Blumenblättern und doppelt gefiederten Blättern. (*Anemone pulsatilla* Linn. *Pulsatilla vulgaris* Mill. *Pulsatillae herba pharmaceut.*). Sie wächst durch ganz Deutschland auf sehr trockenem Boden, meistens trockenem Sandboden, besonders wenn er

Digitized by Google

eine sonnigte Lage hat, blühet früh im Frühlinge und dauert aus.

Die Wurzel über eine halbe Spanne lang, holzig, schwarz, mit Borsten gekrönt. Stengel mit dem Blüthenstiele, fingerlang, selten handlang, zur Fruchtzeit aber, wo sich der Blüthestiel besonders ansehnlich verlängert, höher, nicht selten einen Fuß hoch, zottig. Hülle vielspaltig, zottig, der Blume genähert und vor dem Aufblühen solche wie ein Kelch einhüllend, nach dem Verblühen der Blume aber, wo sich der Blumenstiel sehr verlängert, von der Frucht weit entfernt. Die Blätter rasenförmig liegend, zottig, doppelt gefiedert, vielspaltig, mit linienförmigen, dornig gespitzten, gerinnelten Blättchen. Blume ansehnlich, anfangs purpurviolett, endlich blaßblau, meistens aufrecht, gegen das Verblühen aber hin etwas überhängend. Blumenblätter elliptisch-lanzettförmig, mit geraden Spitzen, beym Verblühen aber etwas zurückgekrümmt, außen zottig. Die Hautfrüchte mit federigen Schwänzen.

Sie variirt mit weißen Blumen.

6) **Wiesenküchenschelle, schwarze Küchenschelle,** mit eingehülltem Blumenstiele, an der Spitze zurückgebogenen Blumenblättern und doppelt gefiederten Blättern. (*Anemone pratensis* L. *Pulsatilla pratensis* Mill. *Officinalis pulsatillae nigricantis herba, pharmacevt.*). Sie wächst in ganz Deutschland an gleichen Orten wie die vorhergehende, blühet auch mit ihr gleichzeitig; doch fand ich sie auch einmal im Junius blühend, und dauert ebenfals aus.

Sie unterscheidet sich von jener, mit welcher sie leicht verwechselt wird, 1) durch den meistens größern, sehr zottigen Stengel; 2) durch den gekrümmten, mehr starren Blüthestiel; 3) durch die fast um die Hälfte kleinere, nickende, braunschwärzliche, oder schwarzviolette, außen sehr zottige Blume; 4) durch die beständig zurückgekrümmten Spitzen der zusammen schließenden Blumenblätter.

b) An der Basis des Blumenstiels stehen statt der Hülle drey mit ihren Stielen zusammengewachsene Blätter, wie bey den wahren Anemonen.

7) **Alpenküchenschelle,** mit drey zusammengewachsenen Stengelblättern, vielfach zusammengesetzten vielspaltigen ziemlich glatten Wurzelblättern, fiederartig eingeschnittenen Blättchen, und zottigen geschwänzten Hautfrüchten. (*Anemone alpina* L. *Anemone barseriana* Scop: *Pulsatilla flore albo* Bauh.). Wächst auf den hohen steyerischen, helvetischen österreichischen, schlesischen und Harzgebirgen, blühet in den Sommermonaten July und August, und dauert aus.

Die Wurzel holzig, dick, fast knotig. Stamm aufrecht, röthlich, wollig, einfach. Hülle dreyblättrig, die Blätter am Grunde mit ihren kurzen, breiten, etwas fleischigen Stielen zusammengewachsen, doppelt fiederartig eingeschnitten. Die Wurzelblätter vielfach zusammengesetzt, in einem Kreise liegend, fleischig, oben glatt, unten haarig. Blume einzeln, außen wollig, inwendig glatt weiß. Hautfrüchte federig geschwänzt.

8) **Sellerieblättrige Küchenschelle,** mit drey zusammengewachsenen Stengelblättern, vielfach zusammengesetzten zottigen Wurzelblättern, fiederartig gezähnten zugespitzten Blättchen und zottigen geschwänzten Hautfrüchten. (*Anemone apiifolia* Wild. Jacq. Murr. Scop. Wolff. *Anemone myrrhidifolia* Villars. *Anemone sulphurea* Linn. *Mantiss. Pulsatilla lutea* Gram.). Wächst auf den schlesischen, helvetischen, dauphinesischen, savoyschen und krainischen Alpen, blühet in den Frühlingsmonaten May und Junn, und dauert aus.

Sie ist der vorhergehenden sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die größere Blume, durch die mehr eingeschnittenen, dünnern und mehr zottigen Blätter; den höheren Stengel und die frühere Blüthezeit.

Unter den Küchenschellen gehören die violette Küchenschelle und die Wiesenküchenschelle zu den giftigen Gewächsen, doch ist nach den Versuchen, welche Störk mit ihnen angestellt hat, die Kraft der letztern weit stärker, als die der erstern. Die Blätter der Stengel und die Blumen haben, gekäuet, eine ungemeine Schärfe, und frisch auf die Haut gelegt, sollen sie Röthe und Blasen verursachen. Das aus den Blättern und Blumen gebrannte Wasser verursachet Erbrechen und die Lungenschwindsucht. Indessen dient doch dieses Wasser äußerlich in alten Geschwüren, wo sich faules Fleisch zeigt, und soll sich auch bey alten Augenkrankheiten, beym Staar ꝛc. besonders wirksam zeigen. Bey Wunden der Pferde wird es ebenfals gebraucht. In Schwaben färbt man mit den Blumen die Ostereyer grün, und der aus den Blumen gepreßte Saft giebt eine grüne Dinte. Die Bienen sammeln aus den Blüthen reichen Stoff zu Wachs und Honig. Die Ziegen und Schafe fressen das Kraut. (39).

Küchenschelle, Kuhschelle (*Anemone* L.), s. Anemone. Man hat einige Arten derselben, welche in Deutschland wild wachsen, unter obigem Namen in den Blumengärten aufgenommen: die gemeine **Küchenschelle,** mit ihren Varietäten, welche blau, weiß, roth und violet, einfach und gefüllt, auch mit gefranzten Blumenblättern vorkommt; die **offene Küchenschelle,** welche weiß oder blaßgelb ist; die **Frühlings- oder Wald-Küchenschelle,** weiß mit Purpur, und die **Wiesen- oder schwarze Küchenschelle,** mit meist geschlossenen dunkelvioletten oder schwärzlichen an den Spitzen rückwärtsgeschlagenen Blumenblättern. Sie sind nach der Reihe bey Linne *Anemone pulsatilla, patens, vernalis* und *pratensis*. Sie kommen alle sehr gut fort, indem man sie durch Saamen und Zertheilung der Stöcke fortpflanzen kann. Da der Saame im July reif ist: so säet man ihn sogleich auf ein tief gegrabenes schattiges, doch freyes, gutes und mürbes Land in ½ Zoll tiefe Furchen, hält das Land rein, und begießet es nicht. Kommen viele Regen, so geht er noch im Herbst auf; besser, er bleibt über Winter zurück. Im Frühling erscheinen alsdann die Pflanzen; man hält sie rein, begießet sie bey der Trocknung, bis ihre Blätter im July absterben. Es kommen aber bald wieder neue Blätter; sind diese im folgenden Jahr wieder abgestorben, so kann man die Wurzeln ausnehmen, und sie entweder zu mehrerer Erstarkung auf ein Beet 6 Zoll von einander pflanzen, oder sie sogleich auf die Rabatten, wo sie stehen bleiben und blühen sollen, bringen.

Will man sie durch Zertheilen vermehren, so nehme man im July die stärkeren Wurzeln, und theile sie ohne starke Verletzung der Keime in mehrere Stöcke, und pflanze sie sogleich an ihren Ort.

Digitized by Google

Da sie im wilden Zustand trockne, sandige, auch bergigte Gegenden lieben, so ist ein leichter sandiger Boden oder ein mit Triebsand vermischtes Gartenbeet sie für das gedeihlichste. Zur Fütterung taugt das Kraut dieser Pflanzen nicht, obwohl Schaafe und Ziegen die gemeine **Küchenschelle** nicht verschmähen. Die Bienen finden sich desto häufiger in ihren Blumen ein. (24)

Küchenschilling, war eine ehemals bey den fürstlichen Höfen eingeführte Strafe der Pagen, welche einen Muthwillen, nicht aber ein würkliches Verbrechen verübt hatten. Der Page wurde nemlich in die Küche geführt, und dort wurde er von dem Mundkoch mit der Ruthe gezüchtigt; nach diesem gieng ein Küchenjunge mit einem Becken, auf welches er mit dem Messer schlug, daß es klang (damit jedermann von Hof durch diesen Schall herbeygerufen würde, den Pagen auszulachen und auszuspotten), vor dem Pagen her bis zu dem Weinkeller; hier schenkte der Mundschenk oder Kellner dem Pagen ein Glas voll rothen Wein ein, welches dieser mit der gleichen Begleitung wieder in die Küche zurücktragen, und dem Koch zur Danksagung für die erhaltene Züchtigung darreichen mußte. Vermuthlich kommt diese Strafe heutzutage selten mehr in Anwendung. (38)

Küchenschornstein (Baukunst). Um das Rauchen in einer Küche zu vermeiden, so muß auf verschiedene Dinge Acht gegeben werden. Man muß den Herd so stellen, daß die Sonne durch die Fenster nicht gerade auf das Feuer scheine, weil dieses den Rauch niederdrückt, und ihm das Aufsteigen in die Esse verwehrt. Kann man dem Herd aber keine andere Lage geben, so muß man sich durch Vorhänge vor den Fenstern helfen, oder durch hölzerne Laden, mit denen man den Theil des Fensters bedeckt, wo die Sonne hereinscheint. Ferner ist es gut, wenn man die Mündung der Esse über dem Herde etwas weiter macht, so daß sie 4 bis 6 Ellen in Gestalt eines Trichters, und alsdann erst gerade fortgehet. Bisweilen werden die Küchen von keinem Rauche belästigt, so lange die Küchenthür offen ist. Oeffnungen und Gitterwerk unten in den Thüren, sind daher in dergleichen Fällen die Mittel, durch welche der Abzug des Rauchs auch bey verschlossenen Thüren, befördert werden kann. Allein hieraus entstehet die Unbequemlichkeit, daß die Küche nicht warm kann gehalten werden, und die Füße der in der Küche beschäftigten Personen viel Kälte auszustehen haben. Um diese nun abzuwenden, so bedient man sich der sogenannten Tasche. Man läßt nemlich inwendig an der Küchenthüre ein breites Bret, so groß als die Oeffnung ist, schräge befestigen, und solches auf beyden Seiten durch zwey nach einem spitzigen Winkel geschnittene Breter mit der Thür verbinden, wodurch man den Luftzug mehr in die Höhe richtet. Sollte der Windstoß durch eine Thür oder andere Oeffnung das Feuer auf dem Herde einigermaßen zurücktreiben und den Rauch niederdrücken, daß solcher unter dem Rauchfangsmantel hervortritt, so mache man gegen diese Seite auf dem Herde eine kleine Mauer, oder setze anstatt dieser Mauer einen blechernen oder kupfernen Schirm vor; dieser wird eben dieselben Dienste thun. Bey solchen Schornsteinen, die den Gegendruck der untern Luft erfordern, muß man diejenige Oeffnung nicht verschließen, welche den Zug befördert, sondern nur diejenige, welche nichts dazu beyträgt oder nachtheilig ist. Es ist sehr gut, wenn in der Küche der Eingang in den Keller ist. Diese ruhige schwere Luft befördert ungemein gut den Zug des Rauches. Was überhaupt bey dem Baue der Esse zu bemerken ist, um den Rauch zu verhüten, dieses findet man in dem Artikel: Feuermauer.

Wenn der Schornstein noch so gut gebauet ist, so kann er seinen Dienst doch nicht völlig thun, wenn der Rauchfangsmantel nicht sein richtiges Verhältniß hat. Der Rauchfang muß ¼ bis 1 Elle weiter hervorstehen als der Herd, damit er den Rauch gleich aufnehmen kann, der sonst, wenn der Rauchfang zu enge wäre, halb in die Küche ziehen würde. Er muß ferner so niedrig, und der Herd so hoch als möglich gemacht werden. Ein Herd kann 1 Elle 9 Zoll bis 1¼ Elle hoch seyn. Der Rauchfang darf von dem Fußboden nicht höher als 3 Ellen oder etwas mehr abstehen. Niedriger darf er wegen des Anstoßens nicht gemacht werden; ist es aber des Rauchens wegen nöthig, ihn niedriger zu haben, so kann man ein Mäntelchen von wollenem Zeug anhängen. Es kommt immer darauf an, daß man die herzuströmende kalte Luft unter die erwärmte leichte bringe, wodurch der Zug des Rauches verbessert wird. Der Rauchfangsmantel geht bis zur Mündung der Esse hinan, und zwar unten von seinem Anfange an bis an die Esse in einer schiefen Linie, die nicht zu schief geführt seyn, sondern steil in die Höhe gehen muß. Je steiler der Rauchfang ist, je besser, und es ist von gutem Nutzen, wenn derselbe durch das zweyte Stockwerk hindurchgeführt wird. Der Rauch erhält gleich bey dem ersten Aufsteigen Raum, und die Wärme wird immer elastischer, jemehr sie sich nach dem verengten Theile bis in den Schornstein hinziehen muß. Um das Rauchen zu vermeiden, ist es auch gut, wenn der Herd an einer Mauer der Küche ansteht: denn steht er ganz frey, so kann der Rauch durch einen geringen Luftzug zu der Küche hinausgejagt werden. (18)

Küchenschrank. Die Schränke, worin nicht allein Speisen aufgehoben, sondern wo auch oberwärts auf dieselben Küchengeschirre gesetzt werden, (Küchenschränke) bestehen gemeiniglich aus zwey Theilen die aufeinander gesetzt werden. Der unterste Theil ist eine Spinde mit einer Thüre zum Verschließen, worin die Speisen aufbewahrt werden; der obere Theil besteht aus einem offenen Schranke, oder aus Fächern vorn mit Leisten beschlagen, wo man das Küchengeräth aufstellt. Zur Aufbehaltung des Brodes hat man gemeiniglich ein besonderes Behältniß, welches der Brodschrank genannt wird.

Ein Küchenschrank oder auch sogenannte Küchenspinde, gehört insgemein nur zu den schlechten Arbeiten der Tischler, wobey man mehr auf die Dauer als auf die Zierde sieht; daher verfertiget man diese Schränke gemeiniglich nur aus 1 Zoll dicken Tischlerdielen. Ein solcher Schrank hat insgemein zwey Theile, nemlich unten einen Eß- oder Speiseschrank, worein Speisen gesetzt werden können, und oben einen Aufsatz, worauf man Schüsseln und Teller aufstellen kann, und welcher daher von dem Tischler Schüsselbret, im gemeinen Leben aber Zinnschapp genannt wird. Der untere Schrank ist ins-

Digitized by Google

gemein wenigstens 3 Fuß hoch und 15 bis 16 Zoll tief. Die Breite wird nach dem Platze, wo der Schrank stehen soll, eingerichtet. Die beyden Seitenbreter sind also 15 Zoll breit; und wenn es dem Tischler an Dielen von dieser Breite fehlt, so muß er zwey Stücke zusammenfügen. Eben dies gilt auch in der Folge von den übrigen Wänden des Schrankes, so wie auch, daß jedes Bret behobelt werden muß. Nach den glatten Seitenwänden wird der Ober- und Unterboden zugeschnitten. Der Oberboden springt vorn und auf beyden Seiten 1 Zoll vor den Seitenbretern vor, und um diesen Vorsprung stößt der Tischler insgemein mit einem starken Stabhobel einen Stab aus, oder sonst eine Kehlleiste. Die Seitenwände werden in dem Oberboden verzinkt, mit dem Unterboden aber durch Nuth und Feder vereinigt; denn der Unterboden ist etwas über dem untern Hirnende der Seitenwände erhöhet, wodurch diese unterhalb zugleich die Stelle des Fußes vertreten. Die Hinterwand des Schrankes wird insgemein aus mehreren Stücken zusammengefügt; haltbarer ist es aber, wenn diese Stücke durch Nuth und Feder vereinigt werden. Gewöhnlich gehen die Stücke dieser Hinterwand nach der Länge des Schrankes hinab; besser ist es aber, wenn sie nach der Breite des Schrankes laufen, zumal wenn der Schrank höher ist als seine Breite beträgt; denn ein kurzes Bret wirft sich weniger als ein langes. Die ganze Hinterwand wird in der Folge auf den Seitenwänden aufgeleimt und mit hölzernen Nägeln vernagelt. Gesetzt, der Schrank erhält vorn zwey Thüren; diese nehmen aber nicht die ganze Höhe und Breite der Vorderseite des Schrankes ein, sondern neben jeder Thüre ist, nach der Seitenwand zu, ein schmales Stück von einem Brete die Länge hinab, welches man den Seitenbeystoß nennt. So ist auch über und unter den Thüren ein solcher Beystoß; jener heißt der obere und dieser der untere Beystoß. Die beyden letztern erhalten an jedem Ende einen Zapfen, welcher in ein Loch eines Seitenbeystoßes paßt, und auf solche Art werden diese vier Stücke miteinander vereinigt. In der Mitte des Schrankes geht die Länge hinab ein Mittelbeystoß, an welchen beyde Thüren anschlagen: dieser bekommt an jedem Ende gleichfalls einen Zapfen, denn er wird in den Ober- und Unterbeystoß eingezapft. Der doppelte Seitenbeystoß geht, wie der Ober- und Unterbeystoß, nach der Vereinigung dieser Stücke, auf der hohen Kante der Seitenwände, unter den Unterboden des Schrankes bis zum Fußboden hinab, und dient nebst den Seitenwänden zum Fuß. Alle diese Stücke werden auf der untern hohen Kante mit der Schweifsäge in etwas ausgeschweift. Jede Thüre bekommt insgemein in ihrer Mitte eine Füllung; daher muß diese Füllung mit 4 Rahmstücken, nemlich einem an jeder langen, und einem an jeder schmalen Seite, umgeben werden. Das obere und untere Rahmenstück bekommt daher an jedem Ende einen Zapfen, womit es in ein Loch eines langen Rahmenstücks hineingreift; und auf diese Art werden die Rahmenstücke zusammengesetzt. Neben der Füllung bekommen sämmtliche Rahmenstücke eine Nuth, worein die Füllung eingreift, und über die Kante dieser Nuth, nemlich an der äußern Seite der Thüre, wird mit einem Kehlhobel eine Hohlkehle, ein Stab oder Karnieß, gestoßen. An dem äußern Umfange sämmtlicher Rahmenstücke, da, wo sie an vorgedachten Beystoß anstoßen sollen, werden diese Rahmenstücke mit einem Falzhobel abgefalzt, und dieser Falz dient zum Anschlag an den Beystoß. Die Füllung selbst ist insgemein dünner als die Rahmenstücke, wovon sie umgeben wird. An ihrem Umfange wird sie abgefaßt, d. i. sie wird auf der inneren Seite mit einem Hobel abgeschärft, damit man sie in vorgedachte innere Nuth der Rahmenstücke einsetzen könne, ehe man nemlich diese Rahmenstücke zusammensetzt. Endlich bekommt ein solcher Küchenschrank noch inwendig etwa drey Fächer; daher denn zwey Fachbreter eingesetzt werden müssen, aber ehe die Hinterwand befestigt wird; denn diese Fachbreter müssen an der hintern Seite des Schranks auf den Grad eingeschoben werden, wie bey den Einschiebleisten unter einem Tischblatte.

Der Aufsatz dieses Schranks oder das sogenannte Schüsselbret, worauf Schüsseln und Teller aufgestellt werden können, wird aus zwey senkrecht stehenden Seitenwänden, einer Decke über denselben, welche man Oberboden nennt, einigen Fachbretern und Leisten zusammengesetzt. Die beyden Seitenwände sind etwa 7 Zoll breit; ihre Höhe muß aber von 2 bis 3 Fuß nach der Breite des untern Schrankes bestimmt werden, damit Schrank und Aufsatz vereinigt eine proportionirliche Höhe haben. Die Seitenbreter werden in der obern Decke verzinkt, die Decke selbst, ein bloßes Bret, springt allenthalben 3 Zoll vor den Seitenwänden hervor. An ihrem äußern Umfange stößt der Tischler mit dem Kehlhobel ein Paar Kehlungsglieder aus. Kurz unter der Decke wird eine 2½ Zoll breite Leiste auf der hohen Kante beyder Seitenbreter angenagelt, so, daß diese Leiste mit der Decke ein Ganzes auszumachen scheint. In diese Leiste werden verschiedene starke hölzerne Nägel eingezapfet, damit man auf dieselben Küchengeräth aufhängen könne. Der Tischler schneidet diese Nägel aus einem vierkantig behobelten kleinen Klotze, bildet sie mit der Säge und dem Schnitzer völlig aus, stämmt für jeden Nagel in vorerwähnte Leiste ein vierkantiges Loch aus, und leimt in dieses Loch den Zapfen des Nagels ein. Auch diese Leiste bekommt unterhalb einige Verkehlungsglieder. Endlich bekommt ein solcher Aufsatz noch etwa 3 Fächer, wovon das oberste zu den Schüsseln das höchste ist; daher müssen wenigstens zwey Fachbreter angebracht werden, die der Tischler in die beyden Seitenwände auf den Grad einschiebt, wie vorher die Fachbreter des Schrankes. Ueber jedem Fachbrete wird auf der hohen Kante der Seitenwände eine 1½ bis 2 Zoll breite Leiste befestigt, woran die Teller und Schüsseln sich lehnen. An jedem Ende wird die Leiste auf die hohe Kante eines Seitenbrets aufgeplättet, da der Tischler auf der hohen Kante der Seitenwand mit der Säge einen Schlitz vorschneidet und diesen mit dem Stämmeisen ausstämmet. Die Leiste wird dagegen an jedem Ende zapfenartig verdünnt, und dieser Zapfen wird in dem gedachten Schlitze mit einem hölzernen Nagel vernagelt. Endlich werden auf der obern Seite eines jeden Fachbretes in einiger Entfernung zwey Hohlkehlen mit einem Kehlhobel nach der ganzen Länge des Bretes ausgestoßen. In eine oder die andere Rinne muß der Rand der Schüssel oder des

Tellers

Digitized by Google

Tellers unterhalb gestellt werden, damit dieses Geschirr nicht von dem Brete hinabgleite.

Aus den jetzt genannten einzelnen Theilen wird nun der Schrank und der Aufsatz zu einem Ganzen zusammengesetzt werden, wie ich bereits bey jedem Theile bemerkt habe. Doch muß auch der Ansatz auf dem Schranke dergestalt befestigt werden, daß man ihnen im erforderlichen Fall abnehmen kann; deswegen wird innerhalb dem Aufsatze, genau neben jeder seiner beyden Seitenwände, eine Leiste aufgenagelt, und zwar auf der Decke des unteren Schrankes. Durch jede Seitenwand des Aufsatzes, und zugleich durch ihre benachbarte und nur gedachte Leiste, bohrt der Tischler ein Paar Löcher, und vereinigt durch hölzerne Nägel die Seitenwand mit der Leiste, also auch zugleich den Aufsatz mit dem Schranke, und jener steht fest. Insgemein wird ein solcher Schrank, wenn er von Fichtenholz ist, mit einer dunkeln Oelfarbe angestrichen. (45)

Küchenschreiber, s. Küchenbediente.

Küchenschwalbe (*Hirundo rustica* Linn.), s. unter Schwalbe.

Küchenschwamm, ist eine allgemeine Benennung aller eßbaren Schwämme, zum Unterschiede von den wilden oder nicht eßbaren. (45)

Küchenschweine, nennt der Landwirth solche, welche für die Haushaltung zwar gemästet werden, aber nicht zu dem Grad, als die Speckschweine gemästet zu werden pflegen. Sie dienen in großen Haushaltungen mehr zum frischen Verbrauch, als zum längern Aufheben durch das Räuchern; daher auch meistens nur junge Schweine, die noch nicht ausgewachsen sind, und zwar zu verschiedenen Zeiten, wie es der Fütterungsvorrath erlaubt, dazu gemästet werden. (24)

Küchensieb, ist ein kleines Haarsieb, wodurch in den Küchen die Brühen, auch in den großen Landwirthschaften die Molken von der geronnenen Milch abgesondert und durchgeseigt werden. (45)

Küchenspinde, s. Küchenschrank.

Küchenstücke (Malerey). Küchenstücke nennt man diejenigen Konversationsgemählde (siehe diesen Artikel), deren Scene in einer Küche ist. Die treue Darstellung der Natur empfiehlt dergleichen Gemählde mehr, als die Wahl des Gegenstandes. Indessen ist es dabey doch nicht wesentlich nothwendig, daß in jedem solchen Gemählde das Niedrigkomische herrsche. Die Absicht des Malers ist nicht immer zunächst auf die Küchenmägde und Küchenjungen gerichtet; oft geht er mehr auf eine natürliche Abbildung der Thiere und der Früchte, die in der Küche bereitet werden. Ja, man hat auch die menschlichen Figuren in solchen Malereyen zu veredeln gesucht. „Man fieng an, sagt Hagedorn, diesen Vorstellungen eine Art von Würde „zu geben, und allmählig stand die einsame Köchin „vor ihrem Herde in dem ernstlichen Nachsinnen „eines Herkules auf dem Scheidewege.“ Die niederländischen Maler sind in Küchenstücken die berühmtesten. Ostade war der Stifter dieses Geschmacks, und unter seinen Schülern that sich Steen am meisten darinnen hervor. Letzterer war ursprünglich ein Brauer, und hielt auch nachgehends als Maler noch eine Schenke; daher sich dann sein niedriger Geschmack gar leicht erklären läßt. (23)

Küchenthüre (Baukunst). Eine Thür in die Küche muß vorderſamst genau Luft halten und in dessen Anschlagfugen gut passen, weil sie sonst Gelegenheit zum Rauchen in der Küche durch ihren Luftzug giebt. Eine Küche, wenn gleich der Herdmantel und Schornstein ohne Fehler sind, wird doch rauchen, wenn das Feuer auf dem Herd nicht eine sattsame und schicklich hintretende Zugluft hat. Derowegen erfährt man in den meisten Küchen, daß, wenn man die Thüre nicht immer offen läßt, man Rauch in der Küche habe. In kleinen Küchen bey einer elenden Thüre, die unten zu kurz ist, daß Luft genug unter ihr eintritt, geschiehet dieses nicht so leicht. Es ist aber in kalten Wintertagen die Thüre immer offen zu lassen, oder eine übel geschlossene Thüre zu haben, daß immer am Boden Luft hereinbläst, eine für den Koch oder die Köchin beschwerliche Sache. Kann man nicht anders helfen? In einer gewissen Küche hat man folgendes Mittel mit gutem Erfolg dagegen gebraucht. Die Thüre hinter dem Herde hatte vier Füllungen, nemlich zwey obere und zwey untere: eine der untern, welche der Oeffnung näher war, ward ausgenommen, und ein rechtwinklichtes viereckigtes Bret an seine Stelle schief angesetzt, das rechter- und linkerseits mit drey eckigtem e, c, d an die Thürrahme angeschlossen ward; es war dieses Bret 2 ½ Pariserzoll lang, 6¼ Zoll breit, und entfernte sich von der Thüre oben im Lichten 4½, unten aber 1 Zoll weit, und also blieb oben eine 6½ Zoll lange und 4½ Zoll weite Oeffnung, durch welche die eintretende Luft immer aufwärts in die Küche blies, wenn Feuer auf dem Herd und die Thür geschlossen war, die aber, weil sie nicht unten horizontal hereingieng, sondern schief aufwärts nach der Direction e f von außen in die Küche hereintrat, niemand beschwerlich fiel. War das Feuer ausgelöscht, so schloß man diese Oeffnung mit einem hölzernen Deckel, der ober ihr um eine durch die Seiten dieses Kästchens gehende Achse beweglich angemacht war. Es war, nachdem man diese Einrichtung gemacht hatte, bey geschlossener Thüre so wenig Rauch in der Küche als bey der offenen. Das schiefe Kästchen hinderte auch nicht, die Thüre, welche einwärts aufgieng, so weit als es schicklich war, zu öffnen. Die Katzen fanden zwar, wenn der Deckel c d offen war, dadurch Aus- und Eingang, den man ihnen aber, wenn man gewollt hätte, mit einem Drahtgitter leicht hätte können verschließen. Diese Art, Luft zu dem Feuer, wo man keinen andern schicklichen Ort dazu hat, zu führen, verdient nachgeahmt zu werden. Man könnte aber diese Oeffnung eben sowohl an der obern, wenn man sie da lieber hätte, als an der untern Füllung der Thüre anbringen. Die besondern Umstände des Baues der Küche müssen zur Bestimmung dienen, ob sie oben oder unten besser angelegt sey; und wenn sie etwa oben nicht recht gut thäte, wäre die Aenderung, mit der man sie unten ansetzte, ohne große Kosten zu machen; vielleicht wäre für ein größeres Feuer doppelte Oeffnung, eine oben, die andere unten an der Thüre, noch besser. Es ist aber für sich selbst klar, daß die Oeffnung, welche Luft in die Küche führt, nicht zu klein, und der Größe des Feuers proportionirt seyn soll, weil immer oben so viele Luft dem Feuer muß zugeführt werden, als in gleicher Zeit mit dem Rauch aus ihr durch den Schornstein entfliehet. Vielleicht wird man sie an manchen Oeten unter der Erde herein, etwa gar unter den Herd, und durch

mehrere Löcher in der Herdplatte mitten in das Feuer führen können; doch zweifle ich noch daran, und vermuthe, es sey besser, wenigstens einen Theil der Zugluft dem Feuer seitwärts zuzuführen, selbe aber zuvor die Küche durchlaufen zu lassen, damit sie selbe reinige, und die etwa verflogenen Rauchtheile selbst wieder ins Feuer führe. Aber durch ein Fenster die Zugluft eingelassen, thut in allen Fällen gut. Ich habe bey einer ziemlich großen Küche bemerkt, daß sich der Rauch über den Herdmantel nicht ausgoß, wenn man bey geschlossenem Fenster die Thüre öffnete: hingegen öffnete man das Fenster, so zog gleich ein Theil des Rauchs unter dem Herdmantel durch, und zum Fenster hinaus. Die Ursache war, weil dieses Fenster über den Boden ziemlich erhöhet, und selbst nicht gar nieder war, so zog durch selbiges die obere wegen ihrer Wärme geringere Küchenluft hinaus, der auch die unter dem Mantel mit Rauch geschwängerte folgte, da unter der oben ausziehenden warmen eine kalte unten zum Fenster herein gieng. In einer andern Küche habe ich das Widerspiel gesehen, das sich aber nur durch den besondern Bau selbiger Küche, des Rauchfangs und Herdmantels erklären läßt. Es läßt sich also wenigstens nicht überall die Zugluft oben herein führen; man gebe ihr durch eine Röhre oder auf andere Weise eine schiefe oder gerade Richtung aufwärts, da dann die wärmere nicht ihr entgegen wird abwärts ziehen können.

Küchen, tragbare (Baukunst). Es giebt verschiedene Kochmaschinen, die auf Reisen und andern Gelegenheiten gut zu gebrauchen sind. Im 18 Vers. der Breslauer Sammlung, S. 337. ist folgende Art eines Reise- oder Feld-Kochtopfes angegeben, in welchem man ohne Holz und Kohlen kochen kann. Es wird ein Gehäuse von Kupfer gemacht, so groß als man es haben will, doch so, daß man es bequem tragen kann. *) In das obere Loch setzt man den Topf, der ebenfalls von Kupfer gemacht, und inwendig verzinnt ist. Er muß spitzig zugehen, damit er die Fußlöcher c), nicht verstopfe. Er wird zwey Drittel seiner Breite lang gemacht, und bekommt oben einen Rand, damit er fest sitzen, und nicht tiefer hinein fallen kann. Er hat eine genau passende und gut schließende Decke d), die einen guten Rand haben muß, damit sie auf dem Topfe gut schließe, weil sonst, wenn er nicht fest aufliegt, die beste kochende Hitze heraus geht. Man kann diesen Topf auch in zwey oder gar in vier Theile theilen, um so viel verschiedene Speisen darin kochen zu können; in diesem Falle aber muß der obere Deckel d) platt seyn, damit er die verschiedenen Fächer genau bedecke, weil sonst eine Speise nach der andern schmeckt. Durch das untere Thürchen e) wird ein blechernes Kästchen f), oder eine Lampe eingeschoben, die von Blech oder Kupfer, etwa 3 Zoll hoch seyn kann, und in deren obern Deckel sechs Löcher sind. In dieses Kästchen wird Oel gegossen, und in die Löcher werden kleine Röhrchen gesteckt, die oben einen Rand haben, damit sie nicht hinein fallen, und den Boden nicht berühren. In diese Röhrchen, die an den Seiten einige Fächer haben müssen, wird ein Docht von Baumwolle gethan. Diese Lampe muß einen Rand nach der Form des Bodens des Kochgefäßes bekommen, damit sie fest steht, wenn man im Fahren kochen will. Die Löcher c) so wie auch die Löcher in dem Thürchen e) dienen dazu, um Luft in das Gefäße zu bringen, weil sonst die Lampen nicht brennen würden. Will man nun kochen, so zündet man die Lampen an, und schiebt sie in das Gefäß, thut die Speisen in den Topf, und gießt kaltes Wasser darauf, und deckt denselben zu. Kocht es zu stark, so kann man ein paar Lampen auslöschen. Damit der Deckel im Fahren nicht herab fallen kann, so darf man nur einen eisernen Bügel darüber machen, an welchem man einen Ueberfall befestigen kann, damit man ein Schloß vorlegen könne, um den Topf zu verschließen. Auch vor das unterste Thürchen kann ein Schloß gelegt werden.

Hieher gehört auch die von dem Klempner Bondin in Paris erfundene tragbare Küche, in welcher man ohne Feuer kochen und braten kann *). Sie kann von verschiedener Größe verfertigt werden, a) ist ein hohler Ziegelstein, in welchen ein glühender Bolzen hinein gethan wird, b) ist ein verzinntes eisernes Becken, worin man das völlig zugerichtete Fleisch legt; c) der Ring eines auf dem Deckel des Beckens befestigten Futterals, worin ebenfalls ein glühender Bolzen gesteckt wird. Der Ring ist unten an die Tortenpfanne d) befestiget, in welcher eine Pastete gemacht werden kann, und die mit dem Deckel e) bedeckt wird; f) ist ein anderes Futteral, worin gleichfalls ein glühender Bolzen gesteckt wird, um das oberste der Pastete oder Torte zu backen. Der in dem Futterale c) befindliche Bolzen dient zum obersten des Fleisches in dem Becken b), und des untersten der Pastete. Der Bolzen in a) bringt das unterste in dem Becken b) zum Kochen. Diese Maschine wird in einen blechernen Kasten gesetzt, in welchem der untere Ziegelstein a) beständig liegen bleibt.

Eine andere tragbare Küche hat ein Franzose, Niret erfunden. Dieses ist eine Kiste von Eisenblech, oder auch von Kupfer, 3 Fuß lang, 2 Fuß breit, 15 Zoll hoch. Der untere Theil thut sich in zwey Theile von einander, und formirt auf jeder Seite eine kleine Tafel für den Koch. Die kleinern Seiten schlagen sich ebenfalls nieder, und geben dem Feuerherde eine hinlängliche Größe. Man findet in dieser Küche drey Becken, einen ziemlich großen Kochtopf, acht Kasserollen mit ihren Deckeln, zwey flache Kasserollen, eine Bratrühre, einen Theekessel, eine Kaffekanne, einen Durchschlag und eine andere Menge Küchengeschirre, auch sogar leinene Tücher. Vermittelst der 3 Oefen, deren jeder ein Pfund Kohlen hält, können zu gleicher Zeit 9 Speisen zugerichtet, und ein Mittagsessen wenigstens für 12 Personen zubereitet werden. Man kann diese Küche überall, auch in Zimmern, die keinen Rauchfang haben, anbringen, und will man sie in das Freye setzen, so verhindert eine große Art Schirme, daß nichts in das Essen fallen kann.

Dabe zu Herzberg hat eine Erfindung bekannt gemacht, worin man auch im Wagen, während des Fahrens kochen kann. Diese Maschine besteht aus zwey blechernen Kasten, einem größern und einem kleinern, wobey dieser von jenem eingeschlossen wird. Der größere oder äußere Kasten dient einzig darzu, daß wenn allenfalls etwas aus dem kleinen Kasten, oder der eigentlichen Kochmaschine, neben der Asche auch etwas Feuer oder brennende Kohlen heraus fallen, diese keinen Schaden thun können. Ueberdieß sind an dem äußern Kasten ein Paar

*) Siehe Tafel bürgerl. Baukunst fig. 361.

*) Siehe Tafel bürgerl. Baukunst fig. 361.

Digitized by Google

Schieber angebracht, die nach Befinden geöffnet oder zugemacht werden können. Der inwendige kleine Kaſten, oder die eigentliche Kochmaſchine, hat drey große runde Oeffnungen, nemlich zwey, worin gekocht wird, und die dritte mit einer Klappe, Feuer einzumachen, und im Boden viel kleine runde Löcher, um den Zug des Feuers zu befördern. In die beyden obern Oeffnungen gehören zwey kupferne Töpfchen, die beynahe eine Meßkanne faſſen, und nach Beſchaffenheit der Feuerung, in 9 bis 12 Minuten zum Sieden gebracht werden können. Die ganze blecherne Maſchine befindet ſich wieder in einem hölzernen Käſtchen, inwendig mit Blech beſchlagen, welches ¾ Ellen lang, 11 Zoll hoch, und 10 Zoll brei, und ſo eingerichtet iſt, daß ſolches an jedem Kutſchenwagen leicht im Schweben hangen kann. Zur Feuerung kann man klein geſpaltenes Holz, oder Kohlen, auch ſogar Papier gebrauchen. Mit ſechs bis ſieben Bogen, nach und nach ſtückweiſe in die Maſchine geworfenen Papiers, können die Töpfchen zum Sieden gebracht werden, und je geſchwinder die Flamme entſteht, deſto beſſer iſt es. Wenn die Feuermaterialien in die Maſchine gethan ſind, ſo muß die Klappe jedesmal wieder zugemacht werden. (18)

Küchenwiſſenſchaft, eine Kenntniß deſſen, was nicht nur ein geſchickter Koch, ſondern auch jedes wirthſchaftliche Frauenzimmer, in Anſehung des Küchenweſens wiſſen muß.

Dieſe Kenntniß iſt einer Wirthin in unſern Tagen um ſo nothwendiger, wo der Luxus ſo ſehr überhand genommen, und dieſer es daher den Männern äußerſt ſchwer macht, das erforderliche Vermögen, zu Führung einer ihnen angemeſſenen Haushaltung herbey zu ſchaffen.

Es bleibt daher, bey dem Mittelſtande, immer ein Fehler in der Erziehung der Töchter, der auch bey mehreren Familien bereits ſehr traurige Folgen nach ſich gezogen hat: wenn man den Töchtern das Leſen der Romane zuläßt, und ſie vornehmlich nur dazu anhält, in den ſchönen Wiſſenſchaften und Künſten des weiblichen Geſchlechts zu glänzen; das Küchenweſen aber als eine Nebenſache anſieht.

Größere Vorzüge hatten unſere Voreltern bey der Erziehung ihrer Töchter; wenn ſie ſolche durch Beyſpiel und Unterricht zur wahren Frömmigkeit anhielten, und dadurch die moraliſche Seite ihrer Töchter auf eine einnehmende Art zu bilden ſuchten; ſodann aber auch zur häuslichen Wirthſchaft und Arbeitſamkeit anhielten. Hieran fanden ihre Töchter ſo viele Beſchäftigungen, daß ſie bis zu den reifern Jahren und auch weiterhin, genug zu lernen hatten.

Herr Paſt. Germershauſen hat daher in ſeiner Hausmutter gezeigt: daß die Erfahrenheit im Küchenweſen das nothwendigſte Stück bey einer künftigen Hausmutter im mittlern und im niedern Stande ſey. In allen und jeden Familen muß der Tiſch und die Speiſen vor allen übrigen Angelegenheiten im Hausweſen beſorgt werden: denn man muß eſſen, um leben und arbeiten zu können; und wenn nun der Hausvater mit ſeinen Leuten die Gewerbgeſchäfte den Tag über auf ſich hat, ſo will er auch zu gehörigen Zeiten ſich nebſt ſeinen Leuten mit nöthiger und anſtändiger Nahrung verſorgt wiſſen.

In vornehmen Häuſern wird zwar dieſe Beſorgung größtentheils von gelernten Köchen und den geübteſten Köchinnen veranſtaltet; aber gute Hausmütter laſſen doch auch hier noch die Bedienung ihres Tiſches nicht aus den Augen. Hat hier eine Hausmutter gehörige Kenntniſſe von der jedem Tiſch angemeſſenen Speiſung; beſucht die Küche, Vorrathskammer und Gewölbe; ſieht ſie auf gute Ordnung, Reinlichkeit, Uebereinſtimmung und gute Ausführung des Anbefohlenen: ſo gereicht ſolches auch jetzt noch fürſtlichen Perſonen zur Ehre.

Um ſo nöthiger iſt die Kenntniß der Küche den Hausmüttern aus dem mittlern und niederen Stande; weil jetzt der beträchtlichſte Theil des häuslichen Glücks einer ſolchen Familie auf einer zwar anſtändigen, aber dabey auch ſparſamen Einrichtung des geſammten Küchenweſens ankommt.

In einer ſolchen Familie hat der Mann, als Erwerber und Verſorger, die ſchwerſten und am meiſten mit Arbeit verknüpften Geſchäfte vor ſich. Er kann alſo die tägliche Verſorgung der Leute nicht unter ſeine Aufſicht nehmen. Dieſe führt daher die Hausmutter, als die zweyte Hauptperſon im Hauſe; Geſchäfte der Küche, die weniger ſchwer, weniger von Ermüdung ſind, nur mehr Geduld und Aufſicht im Kleinen erfordern.

Kein guter Hausvater wird ſeine Caſſe einem Fremden hingeben, und dieſem bey den Ausgaben in die Hände ſehen, ſondern ſich ſolche ſelbſt vorbehalten. Gleich nothwendig iſt es auch, bey dem zu führenden Küchenweſen, für die Hausmutter. Was dieſe hierin erſpart, gewinnt ſie auf ihrer Seite zum größern Wohlſtande ihres Hauſes, und ſetzt ſich dadurch nicht nur bey ihrem ganzen Hauſe, ſondern auch bey Auswärtigen in billige Achtung.

Ueberläßt aber eine Wirthin die Beſorgung ihrer Küche lediglich ihrer Köchin, ſo muß ſie mit ihrem Gatten und allen Hausgenoſſen gleichſam bey einer Magd in die Koſt gehen. Auf dieſe Weiſe erfüllt die Hausmutter weder die Abſicht ihres Ehegatten, noch den allgemeinen Endzweck des ehelichen Lebens ſelbſt, und führt den ehrwürdigen Namen einer Wirthin ganz mit Unrecht. Man nehme einer Frau die Küchengeſchäfte und die damit verbundenen Wirthſchaftsverrichtungen, ſo wird ihr ganz gewiß ſehr wenige und ganz unerhebliche Arbeit übrig bleiben.

Endlich bringt es auch die Beſchaffenheit dieſer Kenntniß ſo mit ſich, daß Niemand ſie glücklicher in Ausübung ſetzen kann, als die Hausmutter ſelbſt; denn ſie iſt eine ſchwere und weitläuftige Wiſſenſchaft, die viel Uebung erfordert. Sehr ſelten kann daher eine von den weiblichen Bedienten, die bald in dieſer, bald in einer andern Küche zu thun haben, es darin ſo weit oder noch weiter bringen als die Wirthin, welche ihren Gang unverändert hält, und ihr Tiſchſyſtem befolgt.

Zu den Kenntniſſen welche die Küchenwiſſenſchaft erfordert, gehören:

I. Die allgemeine Einrichtung der Küche, welche den Einkünften angemeſſen ſeyn muß.

II. Kenntniſſe von der vortheilhafteſten Erlangung und Erhaltung der Speiſen; 1) Vegetabilien, Obſt, Gemüſe, Wurzeln, Beeren ꝛc. 2) Fleiſch, Fiſche, Backen, Brauen, Brennen, Mäſten.

III. Ein rechter Gebrauch und Anwendung der Speiſen, theils nach dem Stande und der Landesart, theils in Anrichtung und Auftragung, Wahl, Mannichfaltigkeit ꝛc.

VI. Gute Beſtellung des Tiſches ſelbſt. 1) Zeit des Eſſens, Eßſtube, Tiſchgenoſſen. 2) Tafelgedeck,

Wahl desselben, Reinlichkeit, Güte, Aufbewahrung, Erhaltung, Vermehrung, Waschen, Rollen, Plätten ꝛc. 3) Die Erhaltung und Sauberkeit aller Tischgeräthe, an Messern, Löffeln, Schüsseln, Tellern, Gläsern, Flaschen, Stühlen ꝛc.

V. Kenntniß von Erlangung und Aufbewahrung allerley Vorräthe an Speisen und Getränken, und deren besten daraus zu ziehenden Nutzen u. s. w.

Diese Küchenkenntnisse schaffen nicht nur in einem Hause großen Nutzen für ganze Familien; sondern führen auch eigene Reitze und Annehmlichkeiten bey sich; denn sie gehen auf sinnliche Gegenstände, die ganz eigentlich für den Geschmack sind. Hier wird man im wahren Verstande Geschmack am Geschmack finden, und einsehen, wie ganz natürlich es sey, daß er in großen fürstlichen Küchen auf einen sehr hohen Grad getrieben werden könne.

Daß diese Küchenwissenschaft aber dennoch nicht von Allen erlernet und ausgeübt wird, davon sind nun mancherley Ursachen vorhanden. Man hält die ganze Sache für leicht; wenigstens denkt man, die Zubereitung der Hausmannskost bedürfe keiner großen Anweisung, und junge Frauenzimmer würden diese schon lernen, wenn sie in den Hausstand kommen und Hand anlegen. Allein man erwägt nicht, wie selten Mangel an Küchenkenntniß nachgeholt werden kann, wenn er nicht unter den Augen der Mutter oder einer getreuen Anführerin, im ledigen Stand erworben ist.

Als Hausmutter mischen sich schon Schaam, Eigensinn, Herrschaftsgefühl und allerley Hindernisse mit ein, daß ans Nachholen des Versäumten nicht viel zu denken ist. Es ist zu erniedrigend, wenn nun die Frau bey der Magd in die Schule gehen soll, und es sind äußerst seltene Fälle, daß hier die junge Hausfrau die vernachläßigten Küchenkenntnisse nachholen sollte; weit häufiger aber die, wo sie solche dem Gesinde überläßt, höchstens nur angiebt, was auf den Tisch kommen soll, ohne darnach zu sehen, wie es zubereitet, oder wie sonst damit umgegangen wird.

An diesem Unglücke des Mannes und der Familie sind alsdann Mütter und Pflegerinnen Schuld. Denn jetzt werden die Töchter in den Häusern des Mittelstandes zu weit andern als zu den Küchengeschäften gewöhnt. Modearbeiten und Uebungen des feinen oder freyen Umgangs, Tanzen, Spielen ꝛc. sollen nun das Glück der Töchter machen! Man hält das Kochwesen für eine schmutzige Arbeit, da doch Reinlichkeit in der Küche eine Haupttugend ist, weil sonst jedem vor der Speise ekeln müßte. Freylich kann die Hausmutter hierbey nicht in dem ausgesuchtesten Anzuge auftreten; sie kann aber doch allemal dabey einen reinlichen und niedlichen Anzug wählen, der füglich mit der Küche bestehn kann, welcher ohnedieß für häusliches und sittsames Frauenzimmer sollte gewählt werden.

Endlich liegt auch wohl eine Ursache darin, daß oft die Mütter selbst nichts von der Küche verstehen; wenigstens sind sie nicht geübte und erfahrne Köchinnen, und nur selten wissen sie in ihrem Hauswesen sowohl alle nöthige Alltagsspeisen für Herrschaft und Gesinde, als auch Gastspeisen geschickt und schmackhaft genug vorzubereiten. Daß solches jetzt herrschend ist, sieht man aus den geringen Kenntnissen der weiblichen Dienstboten, die sich der Küche widmen, und solches Geschäft von der einen oder der andern Herrschaft erlernen müssen. Tausende davon laufen umher, werden angestellt, und nicht zehen sind im Stande, das Küchenwesen mit Geschmack zu verwalten. (45)

Küchenwurzeln, heißen alle Gewächse, von denen man die Wurzeln zur Speise bereitet, Rüben, Möhren, Scorzonere, Sellerie u. s. w. Es werden aber auch darunter die übrigen Küchengewächse oft mitbegriffen. (24)

Küchenwagen, heißt ein Wagen, worauf allerley zur Küche gehöriger Vorrath geführt wird.

Küchenzettel, bedeutet an einigen Orten einen Aufsatz aller Stücke, welche zu einer wohlgeordneten Küche gehören, gewöhnlicher aber ein Verzeichniß der Speisen, welche bey einer Mahlzeit auf die Tafel getragen werden sollen.

Bey Hofstätten und andern großen Haushaltungen pflegt der Küchenmeister, oder an deren Stelle der Küchenschreiber, den Küchenzettel der Herrschaft vor der Tafel einzureichen, oder unter deren Teller zu legen, damit sie gleich bey dem Anfange derselben, die aufeinander folgenden Speisen daraus ersehen, und eine Wahl darunter treffen können. Ausser dieser Absicht haben aber dergleichen Zettel auch noch den, daß dadurch die gehaltenen Rechnungen über die Ausgabe der Victualien untersucht, wie auch die Anschläge der Mahlzeiten gemacht werden können.

An kleinen Höfen pflegt man die Küchenzettel der nächstfolgenden Mahlzeit, bey dem Desert der nächst vorhergehenden den Herrschaften zu präsentiren, die denn das Recht zu mindern, zu vermehren, zu ändern, dabey auszüben; und dann wird auch wohl zugleich eine ungefähre Berechnung mit angefügt, was die Mahlzeit auf eine jede Tafel koste.

Im gemeinen Leben pflegt man auch bey großen Ausrichtungen mit Zuziehung des Koches, einen Küchenzettel zu entwerfen, um nicht nur die mancherley Speisen zu reguliren, sondern auch sich mit dem Koche darüber zu besprechen, und wegen der Bezahlung schlüßig zu werden. (45)

Küchlein, Küchel, Kucher, heißen die Jungen der hühnerartigen Vögel, besonders der Haushühner.

Küchleinschlange, Bartram beschreibt diese Schlange in seiner Reise durch Nordamerica. Sie hat nach ihm kein Gift, und ist groß, stark, schnell, 6 bis 7 Fuß lang, kaum so dick, wie das Handgelenke eines Mannes, von aschenartiger Erdfarbe der Länge nach mit breiten dunkeln oder schwärzlichen Linien durchzogen. Sie stellt vorzüglich den jungen Hühnern (Küchlein) nach. (39)

Küdick, ein Synonym des Ackersenfs (*Sinapis arvensis* L.), s. Senf.

Küfer, heißt eine Art Faßbinder oder Böttcher, welche sich nur allein mit Kufen und andern großen Gefäßen, besonders mit Weingefäßen abgeben, und daher auch **Küfner, Großbinder** und **Schwarzbinder** genannt werden, zum Unterschied von den **Kleinbindern, Küblern, Weißbindern** oder **Rothbindern**, welches die gemeinen Faßbinder oder Böttcher sind. Da die Küfer zugleich die ganze Weinwirthschaft und Behandlung des Weines verstehen müssen; so dienen sie oft in großen Kellereyen und Weinhäusern, in welchen letztern sie zugleich den Gästen aufwarten, und im gemeinen Leben gemeiniglich **Kieper** und **Küper** genannt

Digitized by Google

werden, von dem Niederſ. Küpe, eine Kufe. In weiterer Bedeutung pflegt man in Oberſachſen und im Oberdeutſchen oft einen jeden Aufwärter in einem Gaſt- oder Weinhauſe Küper zu nennen, wenn er gleich nicht allemal ein gelernter Küfer iſt. Im Niederſ. Küper, im Engl. *Cooper*, im mittlern Lat. *Cuparius*, *Cupifer*, im Schwed. *Kypare*. (45)

Küfner, ſ. Küfer. In einigen niederſächſiſchen Gegenden bedeutet Küfner einen Kothſaſſen von Küſſe, welches eben daſelbſt ein geringes Haus, ein Koth heißt.

Kügelchen (Conchyl.), ſ. Knöpfchen, das glatte.

Küh-, was unter dieſem Worte vermißt werden ſollte, ſuche man unter Kuh.

Kühauge (Conchyl.), auch Kuhauge, ſ. Kalbsauge.

Kühbauer, nennt man den Bauer oder Landmann, welcher ſtatt der Pferde oder Ochſen, zu ſeinem Ackerbau und Fuhrwerk Kühe gebraucht, zum Unterſchied von Ochſen- oder Pferdebauern. Die Methode, ſchickliche Kühe zur Arbeit zu gebrauchen, iſt ſo uneben nicht, wenn die Arbeit nicht zu groß und ſchwer iſt. Giebt er ſeinen Kühen, was er ſonſten an ſeine Ochſen verwenden müßte, nemlich gutes und reichliches Futter: ſo hat er von ſeinen Kühen doppelten Gewinn gegen dem Ochſenbauer; denn ſeine Arbeit wird nicht allein verrichtet, ſondern er gewinnt auch mehr Milch, weil er ſie beſſer halten kann, und das Futter nicht mit Ochſen theilen darf. (24)

Kühbrücke, heißt auf denjenigen Schiffen, welche nur einen Boden haben, eine Art eines zweyten Bodens unter dem erſten, welcher ſehr niedrig iſt, und zur Bequemlichkeit der Ladung und des Schiffsvolkes dient. (45)

Kühbube, **Kühjung**, nennt man in mancher Gegend auch die Perſon des Hirten, wenn er ſchon in dem Alter vorgerückt iſt, meiſtens aber Knaben, die kaum der Schule entnommen ſind. Auf Höfen, wo die Anzahl des Rindviehes nicht zu groß iſt, trifft man ſie meiſtens an. Sie werden von dem Eigenthumsherrn oder dem Hofbeſtänder gleich einem Knecht für Koſt und geringen Lohn gedingt. Schwerlich werden ſie aber von einem ſolchen Hüter Nutzen haben, der nichts verſteht, zu ſchwach iſt, ſich leichtſinnig hinlegt und ſchläft, und das Vieh Schaden thun läßt. Auch für dieſe iſt ein verſtändiger Mann beſſer, der außer der Hute durch andre nützliche Arbeiten ſeinen größern Lohn verdienen kann.

Kühdung, nennt man insgemein den thieriſchen mit der Strohſtreue vermiſchten Auswurf des Rindviehs zum Unterſchied von dem Pferde-, Schaf- und anderer Thiere Dünger. Der Landwirth achtet mit Recht auf dieſen Dunger ſowohl auf ſeinen Aeckern als in den Gärten mehr, als auf andern. Er ſchickt ſich für jedes Erdreich, da hingegen anderer von Pferden und Schafen bey brennender Hitze und in hohen Sandfeldern mehr ſchadet. (24)

Kühe (antiq. morgenl.). Die Kühe waren bey den alten Aegyptern heilige Thiere. Da ſie viele ihrer einheimiſchen Thiere göttlich verehrten, ſo widerfuhr dieſe Ehre auch den Kühen. Da ſie aber nachher menſchenähnliche Götter annahmen, ſo wurde die Kuhe ein Symbol einer Gottheit. Sie ſind aber nicht einig, welcher Gottheit dieſe Thierart geweyhet war. Einige nennen die Athor, andere die Iſis. Unter jener verſteht man insgemein die Göttin, welche die Griechen hernach Venus Urania nannten. Sie hatte ihren eignen Tempel, in welchem eine lebendige Kuh, nach ägyptiſcher Art erhalten und verehrt wurde, als ein Symbol jener Gottheit. Da ſie unter der Athor auch die Nacht verſtunden, der Mond aber wegen ſeines nächtlichen Scheins auch unter dieſer Benennung vorkam, ſo trat hernach die Iſis an ihre Stelle. Von beyden Göttinnen wurde bey den alten Schriftſtellern geſagt, daß ihnen die Kuh geheiligt geweſen ſey. Aelian ſagt, daß in einem ägyptiſchen Dorfe Chuſa, ſowohl die Venus als auch eine Kuh verehrt worden. Eben dieſer Schriftſteller ſagt aber auch, daß die Aegypter die Iſis mit Hörnern gemalt hätten, vermuthlich wegen einer Aehnlichkeit mit dem gehörnten Mond. Strabo ſagt, daß zu Memphis die Venus verehrt worden, und daß man daſelbſt auch eine Kuh ernährt habe, ſo wie zu Memphis der Ochſengott Apis. Auch in Rückſicht auf die Tradition, daß Joh die Tochter des Inachus in eine Kuh verwandelt, und hernach, da ſie ihre menſchliche Geſtalt wieder bekommen, in Aegypten unter dem Namen Iſis verehrt worden, war die Kuh der Iſis geheiligt. Herodot ſagt, daß man keine Kühe geopfert habe, weil ſie der Iſis geheiligt geweſen; und dieſer Gebrauch ſey in ganz Aegypten eingeführt geweſen; daher auch kein Aegypter einen Griechen auf den Mund küßte, noch Fleiſch, das mit einem griechiſchen Meſſer geſchnitten, äße, noch ſich eines ägyptiſchen Kochgeſchirrs bediente, weil dieſe Kuhfleiſch zu eſſen pflegten, deſſen ſich die Aegypter gänzlich enthielten. Von den Aegyptern iſt vermuthlich dieſer Aberglaube auch nach Indien gekommen, wo dieſe Thiere gleichfalls in großen Ehren gehalten wurden. Da die Portugieſen dahin kamen, ſo ſchlachteten ſie eine Kuh, und wollten ſie heimlich verzehren, denn öffentlich getraueten ſie ſichs nicht. Die Sache wurde demohngeachtet bekannt; die Indianer ſahen es als einen Kirchenraub an, und es fehlte nicht viel, ſo wären alle Portugieſen ermordet worden. Die Kuh iſt ihnen das reinſte und heiligſte Thier. Ihren Miſt brauchen ſie bey allen heiligen Handlungen. Wenn ſie ihre Kinder vor ihre Götter bringen, ſo macht der Bramine einen Götzen von Miſt; vor dieſem fallen ſie nieder und beten ihn an. Sie waſchen ihre Pagoden mit lauter Kuhmiſt. Die Milch von der Kuh trinken ſie, und pflegen zu den Europäern zu ſagen, wenn ſie ſehen, daß ſie Kuhfleiſch eſſen, ihr Europäer eſſet die Hülſen von der Kuh, wir aber den Kern. Nur die allerniedrigſten und ſchlechteſten Leute unter ihnen, von der Claſſe, welche Parier genannt werden, eſſen ſolches, und wenn es auch von geſtorbenen Kühen wäre. Sie nehmen die Aſche von gedörrtem Kühmiſt, und beſchmieren ſich die Stirne, die Brüſte und die Arme damit. Dieſes geſchieht mit einigen Ceremonien, dabey einige Gebete geſprochen werden. Sie ſehen dieſes als ein öffentliches Glaubensbekenntniß an, treiben mit ſolcher Aſche von Kühmiſt ein großes Gewerbe; denn diejenige Aſche, die von dieſen bereitet wird, halten ſie für die beſte und kräftigſte. Sie führen ſie deswegen beſtändig bey ſich, und wenn ſie jemanden ſehen, dem ſie wohlwollen, oder von dem ſie etwas zu hoffen haben, ſo ſchmieren ſie ihm dieſe Aſche von ſelbſten an die Stirne. Dieſe Aſche von Kühmiſt wird auf folgende Art bereitet. Man nimmt ſolche Kühe, die am Euter ſchwarz ſind, und füttert ſie mit lauter grünem Stroh, aber nicht mit Graſe.

Digitized by Google

Ihren Mist nimmt man und macht unter gewissen Gebetsformeln, einen runden Klumpen daraus. Diesen läßt man etliche Tage im Schatten trocknen, und dörret ihn hernach an der Sonne. Alsdann trägt man ihn an einen heiligen Ort, holt Spreu, streuet sie unter, und legt die Klumpen Mist darauf. Ueber selbige schüttet man wieder einen Haufen Spreu, und zündet es an. Wenn alles verbrannt ist, so nimmt man die Asche unter gewissen Gebeten mit der Hand auf, und thut sie in ein großes Gefäße, gießt Wasser darauf, und rührt es um; alsdann seihet man es durch ein Tuch, und macht wieder Klumpen daraus, läßt sie dürre werden, vermischt sie mit allerhand Blumen, um sie wohlriechend zu machen, bringt sie in die Gegenwart eines Götzen, und weihet sie durch allerhand Opfer ein. Auch den Urin der Kühe brauchen sie zu ihrer Reinigung. In was für einem Ansehen die Kühe bey den Indianern stehen, siehet man unter andern aus folgender Geschichte. Ein reicher Mann in Diu verheyrathete einst eine Kuh mit einem Ochsen, und verwendete auf die Hochzeit sechzehen tausend Thaler. Sie halten jährlich zu Ehren der Kühe ein besonderes Fest. Sie treiben alsdann die Kühe auf einen freyen Platz, nachdem sie sie vorher mit Blumen bekränzt haben. Wenn der Haufe beysammen ist, springen sie um solchen herum, tanzen und pfeifen und trommeln; sie fallen hierauf auf die Knie und beten. Die Jakirn beschmieren sich sogar den Kopf mit Kühmist, daß sie abscheulich aussehen: überhaupt machen ihre Pfaffen großen Gebrauch von allem, was von der Kuh kommt, s. Jakir. (22)

Kühglocke, s. Kühschelle.

Kühharn. Ein sehr nützliches Dungmittel in der Oeconomie. Er wird deswegen in ausgemauerten Gruben, die man oben mit Dielen bedeckt (vor den Rindviehstallungen), wohin er seinen Ausfluß hat, gesammelt, in Pfuhlfässern zur Düngung verschiedener Früchte, besonders auch des Klees, wann er vorher mit Bach- oder anderm Wasser vermischt worden, bey feuchter Witterung ausgefahren, und auf denselben ausgegossen. Man sehe auch die Artikel Gülle und Güllenloch.

Kühhirt, ist die Person, welche die Heerde Rindvieh eines Dorfs, oder eines Hofs, nemlich Kühe, Fasselochsen, Rinder und Kälber, auf die Weide treibet und hütet, und des Abends sie wieder zurückführt. Man wählet dazu einen verständigen, und in der Rindviehzucht nicht unerfahrnen Mann, welcher ohne Schaden des Andern sein Vieh doch gut zu weiden weiß; es zur rechten Zeit zur Tränke führt, auch ruhen läßt, Acht hat, daß sich das Vieh nicht stößet, auch nicht verlauft, die nöthigen Mittel weiß, welche er in der Geschwindigkeit anwenden müsse, wann ein Stück aufstößig wird, und seine ganze Heerde stückweise kennet, wem sie zugehören, damit er bey seiner Heimkunft jedem anzeigen könne, wann seine Kühe gestiert haben, oder von dem Fasselochsen belegt worden, worüber er selbst auch ein Register zu halten hat. Seine Belohnung bestehet meistens in Korn, das auf jedes Stück gesetzt ist, in einer freyen Wohnung, das Hirtenhaus genannt, und seiner persönlichen Freyheit. Darneben fallen ihm noch einige Accidentien zu, wann er im Frühjahr die Heerde austreibet, wann ein frisches Stück gewöhnt wird, wann eine Kuh gestiert hat, und andre mehr.

Kühhorn, nennt man ein ausgehöhltes zu einem Blasinstrument eingerichtetes Horn von Ochsen oder Kühen, womit der Hirte den Dorfbewohnern ein Zeichen zum Austreiben des Viehes auf die Weide giebt. Es führt also im doppelten Verstande diesen Namen. Einmal, weil es ein wirkliches Kühhorn ist, und hernach, weil es zum Versammeln der Kühe zum Austrieb gebraucht wird. Man macht aber auch dieses Instrument von Blech und anderer Materie, und alsdann gilt nur die letzte Bedeutung, und wird gewöhnlich das Hirtenhorn genannt. Geschickte Hirten wissen ihr Vieh durch die verschiedenen Zeichen, welche sie mit ihrem Blasinstrument geben, nach ihrem Willen zu leiten, die Verirrten zurückzurufen, die zerstreute Heerde zu sammeln, um sie entweder zur Tränke oder zur Ruhe, oder wieder zu ihren Ställen zurückzuführen. (24)

Kühkamm, heißt im Bergbaue ein Beil mit einem starken Racken, fast wie eine Axt, dessen sich die Steiger in und außer der Grube bedienen. S. Kühschicht. (45)

Kühkette, s. Kuhkette.

Kühlbaum (Baukunst). Sind die aufstehenden Hölzer zwischen den Gradsparren auf den Enden eines Strohdachs.

Kühlbeere, *Psychotria* Linn. Eine Pflanzengattung, aus der fünften Classe ersten Ordnung des Linneischen Pflanzensystems (*Pentandria monogynia* L.), deren lateinischen Namen Linne aus dem Worte *Psychotrophon* (Kühlung erregend, womit Brown einige hierher gehörige Arten bezeichnet, gebildet hat. Ihre Kennzeichen sind folgende: Kelch über den Fruchtknoten, sehr klein, fünfzähnig; Krone langröhrig, fünfspaltig; Staubfäden fünf, mit den Beuteln in der Röhre eingeschlossen; Griffel einer, mit einer zweyspaltigen Narbe; Frucht: eine zweysaamige, von dem Kelche gekrönte Beere. Man kennt jetzt 39 hierher gehörige Arten.

1) **Brechenerregende Kühlbeere** – krautartig, niederliegend; die Blätter lanzetförmig, glatt; die Blattansätze beyderseits außerhalb der Blätter, pfriemenförmig; die Blumen in armblüthigen, aus den Achseln entspringenden Köpfen (*Psychotria emetica* Linn. *suppl.* 144. Wild. *sp pl.* I. 2. p. 968. *Ipecacuanha* Marcgr. *braſ.* p. 17. *Pſ. braſ.* p. 101.). Sie wächst häufig in den wärmsten Gegenden von Nordamerica. — Mutis, der fleißige Untersucher der americanischen Pflanzen, giebt von ihr folgende Beschreibung: Wurzel senkrecht, im Durchschnitte rund, etwas ästig. Blätter genähert, gegeneinander über, ganz abstehend, lanzetförmig, vollkommen ganz, zugespitzt, unten mit vorragender runder, oben mit ziemlich scharfkantiger Mittelrippe bezeichnet, eben, flach, 2 bis 3 Zoll lang. Zu beyden Seiten ein außerhalb des Blatts stehendes, pfriemenförmiges, ziemlich sprödes, waagerechtes, sehr kurzes, abfallendes Nebenblättchen. Die Blüthen weiß, klein, sitzend an gemeinschaftlichen, kurzen, aus den Achseln der Blätter entspringenden, einzelnen, zwey- bis fünfspaltigen Stielen, welche die Länge der Blattstiele haben, beysammen sitzend. Jede Blume ist von einem einfachen, fast sichtbaren Deckblättchen gestützt. Der Kelch klein, fünfzähnig, bleibend; die Zähnchen sehr klein, etwas zurückgerollt. Krone einblättrig, trichterförmig; das Rohr länger als der Kelch, nach oben erweitert; der Schlund von weichen Haaren fast geschlossen; der

Saum fünftheilig; die Abschnitte lanzettförmig, spitzig, inwendig feinhaarig, etwas zurückgerollt, dem Rohre fast gleich. Nectarium: ein dicklicher, undeutlich fünfeckiger, weißlicher, die Basis des Griffels umgebender Rand. Staubfäden fünf, sehr kurz, dem Schlund der Krone eingefügt; Staubbeutel klein, linienförmig, aufrecht, an der Spitze feinhaarig. Fruchtknoten unter der Blume, rundlich; Griffel ziemlich drahtrund, aufrecht, von der Länge des Rohrs; Narbe ziemlich dick, zweytheilig. Beere fast eyförmig, eben, vom Kelche gekrönt, einfächerig. Saamen zwey, zusammengewachsen, länglich, an beyden Enden spitzig, auf der Innenseite flach, auf der Außenseite buckelich.

Die Wurzel dieser Pflanze erregt Erbrechen, und soll die wahre Ipecacuanha seyn, s. Ipecacuanha.

2) **Carthagenasche Kühlbeere** – die Blattansätze ausgerandet; die Blätter verkehrt eyförmig, zugespitzt; die Blüthen in Endrispen (*Psychotria carthaginensis.* Wild. *sp. pl.* t. 2. p. 964. Jacq. *plant. amer.* p. 65. t. 17. f. 22. *excl. syn.*) Wächst in den Gesträuchen bey Carthagena, in Südamerica. Ein Strauch.

3) **Doldentraubige Kühlbeere** – die Blattansätze zweyzähnig; die Blätter lanzett eyförmig, spitzig, spröde, glänzend, die Blüthen in Doldentrauben, deren Hauptstiel nebst den Stielchen gefärbt ist (*Psychotria corymbosa* Wild. l. c. p. 969. Swartz *fl. ind. occid.* t. p. 423.). Auf den höchsten Gebirgen von Jamaica zu Hause.

Ein Klafter hoher, ästiger Strauch, mit aufrechten, runden, glänzenden Aesten und Zweigen, deren letztere schwarzroth sind. Die Blätter gestielt, lanzett-eyförmig, zugespitzt, ganz, gerippt, aderig, ziemlich spröde, ganz glatt, glänzend. Blattstiele kurz, drahtrund, glatt. Blattansätze klein, zwischen die Blätter gesetzt, zweyzähnig: die Zähne lanzettförmig. Die Blüthen in Endrispen, welche gleich Doldentrauben zusammengesetzt sind: die Aestchen dreygabelig, aufrecht, gleichhoch, der gemeinschaftliche Blüthestiel kürzer als die Blätter, drahtrund, glatt, purpurfarbig. Die Deckblättchen pfriemenförmig, gefärbt, an den Vertheilungen der Rispe. Die Blüthen purpurfarbig. Kelch fünfzähnig, klein, gefärbt. Krone röhrig, am Grunde etwas bauchig; der Saum fünfspaltig; der Schlund nackt, weiß. Die Staubbeutel in der Mündung des Schlundes. Griffel länger als die Krone. Narben zwey, stumpf. Beere rundlich, zweyknopfig, ziemlich zusammengedrückt, schwarzröthlich. Saamen zwey, halbkugelförmig, gestreift. Blühet im Sommer. Wenn die Pflanze mit Beeren beladen ist, so hängt die Rispe unter sich, oder ist wenigstens überhangend.

4) **Dünnblättrige Kühlbeere** – die Blattansätze eyförmig, ausgerandet, abfallend; die Blätter länglich, spitzig, ziemlich dünne, glatt; die Blüthenrispen aufrecht, fast sitzend (*Psychotria tenuifolia.* Wild. l. c. p. 964. Swartz l. c. p. 402.). Ein ästiger Strauch, welcher in den Gebüschen von Hispaniola wächst, und drey bis vier Fuß hoch wird. Die Aeste rund, aufrecht, glatt. Die Blätter gestielt, einander gegenüber länglich, an beyden Enden zugespitzt mit stumpfer Spitze, ganz, nervig, aderig, flach, dünne, fast häutig, glatt. Die Blattstiele drahtrund, dick. Blattansätze eyförmig, breit, halb, zweigumfassend, zugespitzt, an der Spitze zweyspaltig, abfallend. Die Blüthenrispen an den Enden der Zweige kürzer als die Blätter, eyförmig: der gemeinschaftliche Blüthestiel sehr kurz, drahtrund, oder ganz fehlend; die Aeste dreytheilig-drenspaltig. Die Blumen klein, weißlich. Die Kelchzähne aufrecht, spitzig, bleibend. Das Kronrohr trichterförmig; der fünftheilige Kronsaum zurückgebogen; der Schlund zottig. Die Staubbeutel im Schlunde. Die Narben länglich, über den Saum vorragend. Die Beere länglich, glatt, gekrönt, zweysaamig: die Saamen gefurcht.

5) **Eingehüllte Kühlbeere** – die Blattansätze zweyzähnig; die Blätter lanzett-eyförmig, glänzend; die Blüthen in Doldentrauben ähnlichen Endtrauben; die Blüthestielchen dreyblüthig; die Blumen eingehüllt. (*Psychotria involucrata* Wild. l. c. p. 965. Swartz l. c. p. 413. Arzneykräftige Psychotrie Wild. a. a. O. *Nonatelia officinalis* Aubl. *guian.* p. 182. t. 70. f. 1.). In Jamaica und Guiana heimisch

Ein zwey bis drey Fuß hoher, ästiger Strauch, mit drahtrunden, knotigen, glatten Aesten. Die Blätter gestielt, kreuzweise einander gegenüber, lanzett-eyförmig, zugespitzt, ganz, nervig, aderig, glatt, glänzend. Blattstiele kurz. Blattansätze an beyden Seiten zweyzähnig: die Zähne pfriemenförmig. Die Blüthetrauben oder Blüthestiele an den Enden, fast doldentraubenförmig, oder einzeln, dreytheilig, mit dreyblüthigen Stielchen: die Blüthen fast sitzend, eingehüllt: die Hülle dreyblättrig: die Blättchen (oder Deckblättchen) linienförmig, abstehend, von der Länge der Blüthestielchen. Die Kelchzähne sehr klein. Die Krone trichterförmig: das Rohr kurz; der Saum fünftheilig. Nectarium: fünf kleine Drüsen am Grunde des Griffels. Staubfäden der Mitte des Kronrohrs eingefügt, mit länglichen Beuteln. Fruchtknoten eyförmig; Griffel an der Spitze zweyspaltig; Narben stumpf. Beere rundlich, schwarz, zehnfurchig, zweysaamig, an der Spitze mit einem sehr kleinen Kelche gekrönt.

Daß Aublets *Nonateliae* von den *Psychotriis* durch die Frucht nicht zu unterscheiden seyen, überzeugte sich Swartz durch die Ansicht verschiedener, von Aublet selbst gesammelter und in dem Banksischen Museum aufbewahrter Exemplare. Die zehn, noch an der trocknen Beere deutlichen Furchen hielt vielleicht Aublet für Abtheilungen zwischen fünf Saamen.

6) **Feinbehaarte Kühlbeere** – die Blattansätze zweyzähnig; die Blätter lanzett-eyförmig, zugespitzt, feinhaarig; die Blüthenrispen trugdoldenartig, abstehend (*Psychotria pubescens* Wild. l. c. p. 969. Swartz l. c. p. 485. *Psychotrophum hirsutum foliis ovatis* Brown *Jam.* 101. n. 5.) In den Zäunen, auf Schutthaufen und andern Stellen in Jamaica, gemein. Im ganzen Jahre blühend.

Ein klafterhoher, ästiger Strauch. Die Aeste etwas getheilt, drahtrund, aufrecht, feinhaarig. Die Blätter lanzett-eyförmig, zugespitzt, gestielt, einander gegenüber, ganz, nervig, unten vornehmlich feinhaarig, bisweilen fast filzig, ziemlich weich, graugrün, zwey bis drey Zoll lang. Blattstiele drahtrundlich, mittelmäßig. Blattansätze zwischen den Blättern stehend, am Grunde zweyzähnig (gleichsam beyderseits gedoppelt), die Zähne pfriemenförmig, kurz. Die Blüthenrispen an den Aesten aufrecht, von der Länge der Blätter, mit abstehenden, gleichhohen (fast eine Trugdolde bildenden),

Digitized by Google

dreygablichen Zweigen, meistens mit einem stiellosen Mittelblümchen. Die gemeinschaftlichen Blattstiele einen Zoll lang, drahtrund, feinhaarig. Die Deckblättchen linienförmig, einander gegenüber, an den Unterabtheilungen der Rispe. Die Blumen gelbgrün, Kelch klein, fünfzähnig. Krone röhrig, walzenförmig, am Grunde ein wenig erweitert, sanfthaarig, mit fünfspaltigem Saume; die Lappen eyförmig, spitzig; der Schlund zottig. Staubfäden pfriemenförmig, am Grunde zottig; Beutel zugespitzt, im Schlunde des Rohrs. Fruchtknoten eyförmig; Griffel drahtrund; Narben zwey, ziemlich dick; Beere rundlich-zweyknopfig, vom Kelche gekrönt, feinhaarig, zweysaamig, reif tief schwarz, mit bläulichem Safte. Saamen halbkugelförmig, gefurcht.

7) **Gebirgskühlbeere** – die Blattansätze zweyzähnig; die Blätter lanzet-eyförmig, häutig, gegittert-aderig; die Blütherispe aufrecht; die Kronen langgezogen, durchscheinend. (*Psychotria alpina* Wild. l. c. p. 970. Swartz l. c. p. 431.). Auf den hohen Gebirgen des südlichen Theils von Jamaica, besonders auf den blauen Bergen.

Ein fünf bis zehn Fuß hoher, ästiger Strauch, mit dicken vierkantigen, glatten, ziemlich einfachen Aesten. Blätter gestielt, einander gegenüber, eyförmig, an beyden Enden zugespitzt, am Rande etwas gefranzt, häutig, ziemlich spröde, vielnervig, gegittert aderig, beyderseits glatt. Blattstiele drahtrund, feinhaarig. Nerven sehr viele, gekrümmt, unten meistens fein behaart. Blattansätze zwischen den Blättern stehend, zusammengewachsen, häutig, in der Mitte abgeschnitten, an den Seiten beyderseits mit einem längern, linienförmigen, aufrechten, etwas gewimperten Zahne. Die Blütherispen an den Zweigen, aufrecht, oft kürzer als die Blätter. Der gemeinschaftliche Blumenstiel einen Zoll lang, drahtrund zusammengedrückt, oder eckig, glatt, bisweilen roth gefärbt; die Aeste kreuzweise gegen einander über, aufrecht-abstehend, einfach getheilt: die Blüthestielchen zerstreut, roth, ziemlich lang. Kelch klein, mit fünf stumpfen Zähnchen. Krone walzenförmig, am Grunde ein wenig bauchig, eine der größten dieser Gattung, ½ Zoll lang, etwas saftig, durchsichtig, gelb, roth, purpurfarbig, blau, weiß. Saum fünfspaltig, ziemlich aufrecht. Schlund nackt. Staubfäden aus der Mitte des Rohrs; Staubbeutel im Schlunde. Fruchtknoten rundlich. Griffel von der Länge des Rohrs, dick. Narbe fast kopfförmig, ausgerandet. Beere rundlich, ziemlich groß, zweyfurchig, gekrönt. Saamen 2, halbkugelförmig, gefurcht.

Es blühet diese Pflanze im Frühlinge und Sommer. Sie ist Linne's rispenblüthiger Eisbeere, *Chiococca paniculata* (Linn. *suppl.* p. 145.) so sehr ähnlich, daß beyde kaum verschieden zu seyn scheinen; sollte aber doch ein Unterschied obwalten, so glaubt Swartz, daß jene Eisbeere zur Kühlbeergattung gehören möge, s. rispenblüthige Kühlbeere n. 25.

8) **Gekniete Kühlbeere** – die Blattansätze zweyzähnig; die Blätter eyförmig, an beyden Enden verschmälert; die Blütherispe sperrig, gekniet (*Psychotria flexuosa* Wild. l. c. p. 966. *Nonatelia paniculata* Aubl. *Gujan.* I. p. 184. tab. 70. f. 2.). Wächst in Cayenne, an unfruchtbaren Orten. Ein Strauch, welcher sich von der eingehüllten Kühlbeere unterscheidet: durch eyförmige Blätter; durch Blütherispen, deren Verästungen sperrig und gekniet sind, und endlich durch nackte, nicht eingehüllte Blüthestiele. Er ist der geranderen Kühlbeere ähnlich, aber hinlänglich unterschieden: durch die zweyzähnigen Blattansätze, den nackten Blattrand, und die gekniete Rispe.

9) **Gelbe Kühlbeere** – die Blattansätze zweylappig; die Blätter breit eyförmig, zugespitzt; die Rispen aufrecht; das Kronrohr am Grunde verengt; die Saumabschnitte spitzig (*Psychotria lutea* Wild. l. c. p. 971 *Nonatelia lutea* Aubl. l. c. p. 190. tab. 74.) Ein in Guiana heimischer Strauch.

10) **Gerandete Kühlbeere** – die Blattansätze ganz, zugespitzt, abfallend; die Blätter lanzet-eyförmig, spitzig, mit knorpeligem, von kleinen Borsten gewimpertem Rande; die Rispe weitläuftig. (*Psychotria marginata* Wild. l. c. p. 963. Swartz l. c. p. 400. *Psychotrophum fruticosum foliis plumbeis ovato-acuminatis, floribus laxe racemosis.* Brown *jam.* 161 n. 6.) In den südlichen Waldgegenden Jamaica's. Blühet im Frühlinge.

Ein drey bis vier Fuß hoher ästiger Strauch, mit ebener Rinde. Die Aeste ziemlich einfach, drahtrund, aufrecht, ganz glatt. Blätter gestielt, einander gegenüber, verkehrt eyförmig, zugespitzt, mit knorpeligem, von sehr kleinen Borsten gefranztem Rande, nervig, aderig, oben schwarzgrün, glänzend, unten bläulich. Blattstiele rundlich. Blattansätze häutig, eyförmig, zugespitzt, von der Länge der Blattstiele, zwischen den Blättern stehend, glatt, abfallend. Rispen an den Enden, schlaff; der gemeinschaftliche Blüthestiel lang, drahtrund: die Aeste gegeneinander über, abstehend, zweygabelig, fadenförmig, glatt, schlaff, drey- bis sechsblüthig: die Blüthen sehr kurz gestielt, klein, blaß. Kelch sehr klein, fünfzähnig. Kronrohr am Grunde ein wenig bauchig; Kronsaum fünfspaltig, zurückgebogen. Staubbeutel im Rohre eingeschlossen. Griffel von der Länge der Krone. Narben zwey, über dem Schlunde, verdickt, zurückgebogen. Beere klein, eyförmig, schwarz, zweysaamig. Saamen gefurcht.

11) **Gestielte Kühlbeere** – die Blattansätze zweyzähnig; die Blätter ey-lanzetförmig, ziemlich runzelich; die Blüthen fast in Trugdolden, der gemeinschaftliche Blüthestiel verlängert (*Psychotria fruticosa* Wild. l. c. p. 969. Swartz l. c. p. 427. *Psychotrophum fruticosum, foliis ovatis venosis, floribus quasi umbellatis, sustentaculis longioribus.* Brown *Jam.* p. 160. n. 4.). In den Gebirgswäldern Jamaica's.

Ein 16 bis 20 Fuß hoher Strauch oder kleiner Baum. Die Aeste drahtrundlich oder stumpfeckig, mit aschgrauer, von den abgefallenen Blättern genarbter Rinde. Blätter gestielt, ey-lanzetförmig, spitzig, ganz, generot, aderig, oben von den erhabenen Nerven ziemlich runzelich, unten bleicher, beyderseits glatt. Blattstiele rundlich, glatt. Blattansätze zweyzähnig, mit sehr kurzen, spitzigen Zähnen. Blütherispen an den Enden, klein, ziemlich zusammen gezogen, Trugdolden sehr ähnlich: die Aestchen genähert, kreuzweise gegenüber, gleichhoch, dreygabelig, mit zahlreichen Blüthen. Die gemeinschaftlichen Blüthestiele länger als die Blätter, 4 bis 5 Zoll lang, aufrecht, drahtrund, glatt. Kelch sehr klein, fünfzähnig. Krone walzenförmig, ziemlich groß, gelb; Schlund nackt. Staubbeutel länglich,

Digitized by Google

lich, unter dem Schlunde. Fruchtknoten länglich. Griffel kurz. Narben zwey, einfach. Beere rundlich, zweyknopfig, zweysaamig. Saamen halbkugelich gefurcht.

12) **Glänzende Kühlbeere** – die Blattansätze rundlich, abfallend; die Blätter rundlich eyförmig, zugespitzt; die Rispe an den Enden; der Kronsaum länger als das Rohr. (*Psychotria nitida* Wild. l. c. p. 963. *Mapouria gujanensis* Aubl. *guj.* 1. p. 175. t. 67.). Ein in Gujana heimischer, an den Ufern der Flüsse und Bäche wachsender Strauch, mit glänzenden Blättern.

13) **Glatte Kühlbeere** – die Blattansätze spitzig, unzertheilt, abfallend; die Blätter eyförmig, sehr glatt, glänzend; die Blüthen in Rispen, aufrecht. (*Psychotria glabrata* Wild. *sp. pl.* I. 2. p. 962. Swartz *fl. ind. occid.* I. p. 390.). Auf den felsigten Gebirgen im Innern von Jamaica.

Ein vier bis fünf Fuß hoher, ästiger Strauch. Die Aeste etwas zertheilt, drahtrund, oder leicht eckig, glatt, gekniet. Blätter gestielt, einander gegenüber, zwey bis drey Zoll lang, eyförmig, kaum zugespitzt, mit stumpfer Spitze, vollkommen ganz, generot, glatt, glänzend, unten bleicher. Blattstiele kurz, rundlich. Blattansätze häutig, klein, eyförmig, spitzig, rostfarbig, abfallend. Die Rispen an den Enden der Zweige, von der Länge der Blätter: der gemeinschaftliche Blüthestiel kurz, die Aeste gegen einander über, dreyspaltig; Blumen an den Enden der Rispenäste, 5 bis 8 beysammen, kurzgestielt, klein, weiß. Kelch fast unzertheilt, klein, mit fast ganzem Rande. Krone dreymal so lang als der Kelch, trichterförmig: Saum fünfspaltig, zurückgebogen; Schlund zottig. Staubbeutel im Schlunde, linienförmig, weißlich. Griffel an der Spitze zweyspaltig. Narben stumpf, feinhaarig. Beere länglich, glatt, zweysaamig. Saamen halbkugelförmig, gestreift gefurcht.

Es ist diese Kühlbeere der indischen sehr ähnlich, so daß sie nur eine Varietät von ihr zu seyn scheinet. Sie unterscheidet sich aber durch die vollkommen eyförmige, glänzende Blätter, welche bey jener lanzeteyförmig, spitzig, dunkelgrünlich, und nicht glänzend sind.

14) **Große Kühlbeere** – die Blattansätze deltaförmig, am Rande zurückgerollt, an der Spitze pfriemenförmig; die Blätter keilähnlich verkehrt eyförmig; der Stempel eckig (*Psychotria grandis* Wild. l. c. p. 966. Swartz *fl. ind. occ.* I. p. 417). In Gebirgsgebüschen des inneren westlichen Jamaica's.

Ein 12 bis 16 Fuß hoher Halbstrauch. Der Stengel aufrecht, fast krautartig, dick, ganz gerade, eckig, gefurcht, glatt; die Aeste krautartig, ganz gerade aufrecht, eckig, glatt; die Achselzweige gefurcht. Die Blätter gestielt, einander gegenüber, fußlang und drüber, verkehrt eyförmig, am Grunde keilförmig, 3 Zoll breit, mit kurzer Spitze, vollkommen ganz, nervig, aderig, glatt, unten bleicher; die Nerven unten spitzkantig, spröde. Blattstiele kurz, dick, rundlich, glatt. Blattansätze zwischen den Blättern stehend, breit, deltaförmig oder vollkommen dreyeckig, an den Rändern zurückgerollt, an der Spitze pfriemenförmig, glatt. Die Rispen an den Enden der Zweige gestielt, groß. Der gemeinschaftliche Blüthestiel bisweilen länger, als die Blätter, fast rund, aufrecht, gestreift. Aeste zu drey bis vier in Quirlen, ganz gerade, etwas zusammengedrückt, gerändet, gegen die Basis dicker, gestreift, drey- bis viertheilig, an der Spitze abermals getheilt, mit zahlreichen, kurz gestielten, ziemlich dicht gehäuften, bleichen Blüthen. Kelch fünfzähnig, klein. Krone trichterförmig, klein, bleich, fünfspaltig; die Abschnitte spitzig; der Schlund zottig, Staubfäden etwas länger als das Rohr. Staubbeutel eyförmig, weißlich. Fruchtknoten eyförmig, abgeschnitten. Griffel von der Länge der Staubfäden. Narben zwey, dicklich. Beere eyförmig, von dem sehr kleinen Kelche gekrönt. Saamen zwey, flach gewölbt. — Blühet im April.

15) **Hängende Kühlbeere** – die Blattansätze zweyzähnig; die Blätter lanzetförmig, spitzig, nervig; die Blüthetrauben dreytheilig, aufrecht, zur Frucht überhangend. (*Psychotria nutans* Wild. l. c. p. 965. Swartz *flor. ind. occid.* I. p. 411.). In Hispaniola auf dürren Hügeln, auf Kreideboden. Blühet im Junius und die Früchte reifen im Julius.

Ein aufrechter, ästiger Strauch oder kleiner Baum. Aeste aus einer Wurzel sehr viele, gleich mehreren Stengeln weiter vertheilt, drahtrund, glatt. Blätter gestielt, gegen einander über, lanzetförmig, zugespitzt, ganz, nervig, die Nerven unten erhaben, aderig, unten bleicher; Blattstiele kurz. Blattansätze zweyzähnig, welkend, abfallend, mit pfriemenförmigen Zähnen. Blüthetrauben an den Enden, einzeln, dreytheilig, während der Blüthezeit aufrecht, zur Fruchtzeit überhangend. Gemeinschaftliche Blattstiele lang, rund, glatt. Blumen klein, weißlich. Kelch klein, fünfzähnig. Krone trichterförmig; das Rohr dreymal so lang als der Kelch; der Saum abstehend, fünfspaltig; die Abschnitte spitzig. Staubfäden fünf; aus dem Grunde des Rohres, mit eyförmigen, dottergelben Beuteln. Fruchtknoten rundlich. Griffel von der Länge des Rohrs. Narben zwey, eyförmig. Beere rundlich, zweysaamig, gekrönt, reif carminroth, hängend, von der Größe einer rothen Johannisbeere. Saamen halbkugelförmig, gestreift.

16) **Indische Kühlbeere** – die Blattansätze ausgerandet; die Blätter lanzeteyförmig, glanzlos. (*Psychotria asiatica* Wild. l. c. p. 961. Linn. *amoen. acad.* V. p. 395.). In Ostindien heimisch. Ein Mannshoher, ästiger aufrechter Strauch. Die Blätter gestielt, einander gegenüber, lanzeteyförmig, spitzig, dunkelgrün, unten bleicher, glanzlos. Die Blütherispen an den Enden der Zweige, aufrecht, von der Länge der Blätter, mit gegenüberstehenden Aesten. Die weißen Blumen haben ein langes Kronrohr mit einem fünf-, bisweilen sechs- oder siebentheiligen Saume. Staubfäden von der Zahl der Abschnitte des Kronsaumes. Beere roth, zweysaamig, von dem rothen Kelche gekrönt.

17) **Kleinblüthige Kühlbeere** – die Blattansätze eyförmig, lang gespitzt, abfallend; die Blätter elliptisch-eyförmig, zugespitzt, parallel-aderig; die Rispen aufrecht; die Beeren oval. (*Psychotria parviflora* Wild. l. c. p. 962. *Simira tinctoria* Aubl. *Guj.* I. p. 170. tab. 65.). Ein in Gujana heimischer Strauch, mit dessen Rinde man Seiden- und Baumwollenzeug roth färbt.

18) **Krautartige Kühlbeere** – der Stengel krautartig, kriechend; die Blätter herzförmig, gestielt. (*Psychotria herbacea* Wild. l. c. p. 967. Jacq. *amer.* 66. t. 46. Swartz *obs.* 74. *Psychotrophum herbaceum repens sylvaticum etc.* Brown *jam.* 161.

Digitized by Google

Karinta-kali Rheed. *mal.* 10. p. 41. tab. 21.). Ein in beyden Indien heimisches ausdauerndes Kraut, welches vorzüglich auf feuchten schattigten Stellen wächst.

Sie ist zart. Ihre über der Erde kriechende Wurzelsprossen treiben unter sich eine Menge zaseriger Würzelchen, und über sich einen ganzen Busch aufrechter, einfacher, ungefähr 3 Zoll hoher, mit Blättern besetzter Stengel. Die Blätter sind herzförmig-rundlich, haben einen glatten Rand und stehen auf eigenen Stielen, welche bey den untersten sehr lang sind. Die gemeinschaftlichen Blumenstiele stehen aufrecht an dem Gipfel des Stengels und der Aeste, und tragen 2 bis 4 weiße Blumen, welche ein langes Kronrohr haben und im December erscheinen. Die Beeren sind roth, und voll von einem saftigen Marke, in welchem die weißlichen Saamen liegen.

19) **Kriechende Kühlbeere** – der Stengel fast krautartig, kriechend; die Blätter eyförmig an beyden Enden spitzig. (*Psychotria serpens* – Linn. *Mantiss.* 204. Wild. l. c. p. 967.). Ein ausdauerndes, in Ostindien heimisches Kraut. Sie hat viele Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Art, der krautartigen Kühlbeere, ist aber doch verschieden. Die kriechenden Stengel sind 2 Fuß bis Klafter lang. Die Aeste aufrecht, abwechselnd stehend, drahtrund, gegliedert, ausdauernd. Die Blätter gegen einander über gestielt, eyförmig, am Grunde und an der Spitze spitzig, beyderseits eben. Blattansätze rundlich, abfallend. Die Doldentrauben stehen an den Enden, sind armförmig und kaum länger als die Blätter. Die Beeren zweysaamig, die Saamen auf der äußeren gewölbten Seite zweyfurchig.

20) **Langblüthige Kühlbeere** – die Blattansätze zweylappig; die Blätter ey-lanzetförmig, zugespitzt; die Blüthetraube am Ende, fast einfach; das Kronrohr krumm; die Abschnitte des Kronsaumes ziemlich stumpf. (*Psychotria longiflora* Wild. l. c. p. 971. *Nonatelia longiflora* Aubl. l. c. p. 185. n. 71.). In den Wäldern Gujana's heimisch. Ein Strauch. Die Blätter sind glatt; die Krone hat ein langes Rohr; die Frucht ist braunröthlich.

21) **Lorbeerblättrige Kühlbeere** – die Blattansätze eyförmig, zugespitzt, abfallend; die Blätter lanzet-eyförmig, spitzig, ziemlich dick, glatt; die Blütherispen aufrecht; die Beeren rundlich (*Psychotria laurifolia* Wild *sp. pl.* I. 2. p. 962. Swartz *flor. ind. occid.* I. p. 392.). Auf Jamaica und Hispaniola in Gebüschen auf trocknem Boden heimisch.

Ein Strauch oder kleiner Baum mit einer ebenen bläulichen Rinde, und aufrechten drahtrunden Aesten. Die Blätter gestielt, kreutzweise gegeneinander über, eyförmig, an beyden Enden zugespitzt, ganz, nervig, aderig, ziemlich dick, glatt, glänzend. Blattstiele drahtrund, glatt. Blattansätze breit, eyförmig, zugespitzt, zwischen den Blattstielen stehend, abfallend. Rispen klein, trugdoldenartig, an den Enden, aufrecht, dreytheilig, dreyspaltig; die Blüthestielchen dreyblüthig; die Blumen weißlich. Kelch klein, fünfzähnig. Krone trichterförmig; Rohr länger als der Kelch, am Grunde enger; Saum fünftheilig; Abschnitte eyförmig, spitzig, abstehend. Schlund gebärtet. Staubfäden gewimpert. Staubbeutel im Schlunde zwischen dem Bart. Fruchtknoten klein. Griffel länger als die Krone. Narben zwey, eyförmig, feinhaarig. Beere rundlich, von den Zähnen des kleinen Kelches gekrönt, zweysaamig, hell blutroth, glänzend. Saamen gefurcht — gestreift.

22) **Myrtenblättrige Kühlbeere** – die Blattansätze eyförmig, abfallend; die Blätter lanzet-eyförmig, nervenlos, glänzend, spröde; die Aeste einseitig; die Blüthetrauben an den Enden, zusammengesetzt. (*Psychotria Myrsiphyllum* — Wild. *sp. pl.* I. 2. p. 964. Swartz *flor. ind. occid.* I. p. 405. *Myrsiphyllum minus fruticosum etc.* Brown *jam.* p. 152.). Wächst auf trocknem Boden in Gebüschen im nördlichen Jamaica, besonders unter dem Blutholze (*Haematoxylon.*)

Ein drey bis vier Fuß hoher ästiger Strauch, mit aschgrauer Rinde, welcher im Ansehn Aehnlichkeit mit einer Myrte, oder einer Steinlinde (*Phillyrea*), oder mit Liguster hat. Die Aeste zuweilen weiter vertheilt, abstehend, fast zweyseitig, oder einseitig, rund, glatt. Die Blätter ziemlich klein, kaum einen Zoll lang, gestielt, einander gegenüber, lanzet-eyförmig, oder lanzetförmig, an der Spitze ziemlich stumpf, vollkommen ganz, am Rande ein wenig zurückgerollt, nervenlos, kaum aderig, horizontal abstehend, glänzend schwarzgrün, unten bleich, unter der Lupe mit sehr kleinen aschgrauen Puncten bedeckt, spröde. Blattstiele drahtrund, kurz. Blattansätze zwischen den Blättern, klein, eyförmig, kaum spitzig, ganz, welkend, abfallend. Blüthetrauben am Ende der Aeste, einzeln, etwas länger als die Blätter, aufrecht, zusammengesetzt; die Aeste gegen einander über, dreyblüthig. Die gemeinschaftlichen Blüthestiele kurz. Die Blumen klein, weißlich. Der Kelch klein, fünfzähnig. Die Krone trichterförmig; das Rohr dreymal so lang als der Kelch; Saum fünftheilig, abstehend; Rachen zottig. Staubfäden von der Länge des Rohrs; Staubbeutel eyförmig, weiß. Fruchtknoten rundlich; Griffel an der äußersten Spitze zweyspaltig; Narben stumpf. Beere länglich, vom Kelche gekrönt, carminroth. Saamen zwey, länglich, flach gewölbt, gestreift.

Dieser im Frühlinge blühende Strauch entfernt sich im Ansehn zwar von den übrigen Kühlbeeren, in den Fructificationstheilen aber stimmt er mit ihnen überein. Brown sah nur die unreife Frucht, und nannte sie eine zweyfächerige Steinfrucht; daher errichtete er aus dieser Pflanze eine neue Gattung: *Myrsiphyllum.* Aber die unreife Beere ist hart, und wenn man sie queer durchschneidet, zweyfächerig; zur Zeit der Reife wird sie saftig, süßschmeckend, zweysaamig, und die Scheidewand löset sich ganz auf.

23) **Prächtige Kühlbeere** – baumartig; die Blätter länglich-lanzetförmig; an den Enden der Zweige eine fast dreyblüthige Hülle. (*Psychotria speciosa* Wild. *sp. pl.* I. p. 965. Forster *flor. inf. austr. prodr.* n. 89.). Ein auf Otaheiti heimischer Baum, dessen nähere Beschreibung noch zu erwarten ist.

24) **Rauhe Kühlbeere** – die Blattansätze lanzetförmig, ganz, abfallend; die Blätter lanzet-eyförmig, spitzig, rauchhaarig; der Stengel stark rauchhaarig; die Rispe abstehend. (*Psychotria hirsuta* – Wild. l. c. p. 963. Swartz l. c. p. 394.). In den alten Wäldern des südlichen Jamaica's.

Ein Klafter hoher, ästiger Strauch, mit ganz abstehenden, aufrechten, drahtrunden, sehr rauchhaarigen Aesten. Die Blätter gestielt, einander gegenüber, lanzet eyförmig, mit ziemlich langer Spitze (elliptisch), ganz, nervig, aderig, beyderseits mit

einem roſtfarbigen rauchhaarigen Ueberzuge. Blattſtiele drahtrund, rauchhaarig. Blattanſätze lang, lanzetförmig, unzertheilt, abfallend. Blütheriſpen an den Enden; der gemeinſchaftliche Blüthenſtiel verlängert, faſt fadenförmig; die Aeſte kreuzweiſe einander gegenüber (armförmig), weitläuftig, ziemlich abſtehend, dreytheilig; die Blüthenſtielchen dreyblüthig. Blumen ziemlich klein, weißlich. Kelch klein, fünfzähnig. Krone trichterförmig; das Rohr am Grunde enger; der Saum fünftheilig, abſtehend; der Schlund zottig. Staubbeutel im Schlunde. Fruchtknoten ſehr klein, rauchhaarig. Griffel etwas länger, als die Krone. Narben zwey, eyförmig. Beere eyförmig, roth, feinhaarig, vom Kelche gekrönt, zweyſaamig. Saamen flach gewölbt, länglich, geſtreift. — Blühet im Februar.

25) Riſpenblüthige Kühlbeere – die Blattanſätze zweyzähnig; die Blätter eyförmig; die Blütheriſpe aufrecht; der Stamm baumartig. (*Pſychotria paniculata* Wild. l. c. p. 970. *Chiococca paniculata* Linn. *ſuppl.* 145. *Moppebom* in Surinam). In Surinam und dem mittägigen America heimiſch.

Ein hoher Baum. Die Aeſte ganz glatt, drahtrund. Die Blätter einander gegenüber, geſtielt, eyförmig, an beyden Enden zugeſpitzt, vollkommen ganz, aderig. Eine dünne Haut verbindet die beyden Blätter und dehnt ſich zwiſchen denſelben in zwey Blattanſätzen ähnliche Zähne aus. Die Blütheriſpen ſtehen an den Enden und ſind äſtig; die Blumen gelb. Beere gelb, zuſammengedrückt, mit einer eingedrückten Seitenfurche, wodurch ſie zweyknopfig zu ſeyn ſcheint.

Bereits bey n. 7. dieſes Artikels haben wir der großen Aehnlichkeit gedacht, welche dieſe Pflanze mit der Gebirgskühlbeere hat; vielleicht ſind aber doch beyde ſpecifiſch verſchieden, indem jene (n. 7.) nur ſtrauchartig, dieſe, die riſpenblüthige, aber baumartig iſt, und jene lanzetförmige, dieſe aber eyförmige Blätter hat. Aus der von Linne gegebenen kurzen Beſchreibung kann man keinen andern Unterſchied auffinden.

26) Safranfarbige Kühlbeere – die Blattanſätze zweyzähnig; die Blätter eyförmig, ſpitzig, ſtarkaderig; die Riſpen aufrecht; die Blüthenſtiele ſafranfarbig. (*Pſychotria crocea* Wild. l. c. p. 969. Swartz l. c. p. 429. *Pſychotrophum fruticoſum, foliis ovatis venoſis, racemis terminalibus croceis.* Brown *Jam.* 160. tab. 13. fig. 1. 2.). In den Gebirggebüſchen des weſtlichen Jamaica's.

Ein klafterhoher, äſtiger Strauch. Die Aeſte zertheilt, drahtrund, glatt. Die Blätter geſtielt, gegeneinander über, ey-lanzetförmig oder eyförmig, zugeſpitzt, ganz, ſtarkaderig, die Hauptadern (Rippen) gekrümmt, unten beſonders erhaben, beyderſeits glatt. Blattſtiele kurz, drahtrund, glatt. Blattanſätze zwiſchen den Blattſtielen, zweyzähnig, die Zähne borſtenartig-pfriemenförmig, klein. Die Blütheriſpen an den Enden der Zweige, aufrecht, langgezogen. Der gemeinſchaftliche Blüthenſtiel drahtrund, aufrecht, roth oder ſafranfarbig, oft von der Länge der Blätter; die Zweige meiſtens weiter vertheilt, abwechſelnd, eckig, roth; die Blüthen geſtielt; die Stielchen ziemlich lang, gefärbt. Pfriemenförmige gefärbte Deckblättchen am Grunde der Stielchen. Kelch klein, fünfzähnig. Krone ziemlich groß, ſafranroth, walzenförmig. Rohr am Grunde bauchig; Saum fünfſpaltig; die Abſchnitte klein, abſtehend. Staubfäden aus der Mitte des Rohrs. Staubbeutel linienförmig, dottergelb. Fruchtknoten eyförmig, geſtutzt; Griffel fadenförmig. Narbe ziemlich dick, ausgerandet. Beere rundlich, gekrönt, faſt zweyknopfig, zweyfurchig, ſchwarz mit purpurrothem Safte. Saamen zwey, halbkugelförmig, gefurcht. — Blühet im Frühlinge.

Swartz ſagt, die Blätter ſeyen nervig, aderig (*nervoſa, venoſa*). Wildenow bemerkt aber, ſie ſeyen nicht nervig, ſondern nur aderig, mit unten vorragenden Adern, und könnten daher eher gerippt genannt werden; denn ein nerviges Blatt ſey ein ſolches, welches mehrere, von dem Grunde des Blattes entſpringende, unzertheilte Nerven habe.

27) Schlaffe Kühlbeere – die Blattanſätze eyförmig, ſpitzig, abfallend; die Blätter eyförmig, zugeſpitzt; Blüthentrauben zu drey, an den Enden, dreygabelig; mit faſt haarförmigen, ſchlaffen Aeſten und Blüthenſtielchen. (*Pſychotria laxa* Wild. l. c. p. 15. Swartz l. c. p. 407.). In Gebirggebüſchen Jamaica's.

Ein Strauch. Die Aeſte aufrecht, drahtrund, eben, mit aſchgräulicher Rinde. Die Zweige zweygabelig, ungleich, faſt gekniet. Blätter geſtielt, 1 bis 2 Zoll lang, eyförmig, oder lanzet-eyförmig, zugeſpitzt, ganz, glatt, unten blaſſer und ſehr fein gepunctet, kaum nervig, aderig. Blattſtiele ſehr kurz. Blattanſätze ſehr klein, zwiſchen den Blättern ſtehend, eyförmig, ſpitzig, ganz, am Rande etwas gewimpert, abfallend. Blüthetrauben an den Enden, zu drey beyſammen, aufrecht, 2 Zoll lang, ſchlaff, zuſammengeſetzt. Die gemeinſchaftliche Stiele ½ Zoll lang, fadenförmig; die Aeſtchen dreytheilig dreyblüthig, faſt haarförmig, abſtehend. Kelch fünfzähnig, klein. Beere länglich, an beyden Enden zugeſpitzt, glatt. Saamen zwey, länglich, zugeſpitzt, gefurcht.

28) Schmarotzer Kühlbeere – die Blattanſätze umfaſſend, geſtutzt; die Blätter eyförmig, aderlos, etwas faſtig; die Trauben an den Enden, oder aus den Achſeln, zuſammengeſetzt. (*Pſychotria paraſitica* Wild. l. c. p. 965. Swartz l. c. p. 408. *Viſcoides pendulum* Jacq. *Amer.* 73. tab. 51. fig. 1.). Auf den Inſeln Martinique, Domingo, Guadeloupe, St. Chriſtoph und Montſerrat, in Wäldern, ſchmarotzend auf andern Stämmen.

Ein rankender, an alten Baumſtämmen wurzelnder und ſchmarotzender Strauch. Die Aeſte ziemlich einfach, drahtrund, gegen die Spitze eckig, vierkantig, hangend, glatt. Blätter geſtielt, einander gegenüber, eyförmig, zugeſpitzt, ganz, Zoll lang, aderlos, mit kaum ſichtbaren Nerven, ganz glatt, ziemlich dick, faſtig, hellgrün, unten bleich. Blattſtiele kurz, drahtrund, oben flach. Die kleinen Blattanſätze oder Scheiden häutig, zwiſchen den Blattſtielen, den Zweig umfaſſend, geſtutzt, bleibend. Die Blüthetrauben an den Enden oder aus den Achſeln, einzeln, aufrecht, geſtielt, von der Länge der Blätter, zuſammengeſetzt. Blüthenſtiele halbzöllig, drahtrundlich, glatt, röthlich; die Zweige kreuzweiſe gegen einander über, gleich Trugdolden gleich hoch, abſtehend, an der Spitze dreytheilig; die Blüthen geſtielt, weiß, klein. Kelch fünfzähnig, ſehr klein, gefärbt, bleibend. Krone trichterförmig. Rohr ziemlich lang. Saum fünfſpaltig; Abſchnitte lanzetförmig, ziemlich abſtehend. Schlund feinhaarig. Staubfäden dem Rohre eingefügt,

Digitized by Google

Staubbeutel im Schlunde. Fruchtknoten rundlich, roth. Griffel fadenförmig, von der Länge der Staubfäden. Narbe fast kopfförmig, zweylappig. Beere kugelrund, oder verkehrt eyförmig, gestutzt, vom Kelche gekrönt, carminroth. Saamen 2, flach gewölbt, gefurcht.

In Monserrat nennen die Einwohner diese Pflanze *Climbing vine* (klimmernder Wein.)

29) **Sparrig blühende Kühlbeere** – die Blattansätze eyförmig, zweyspaltig; die Blüthetraube am Ende zusammengesetzt; die Aeste derselben armförmig; die Blüthen gehäuft sitzend. (*Psychotria brachiata* – Wild. l. c. p. 966. Swartz l. c. p. 415.). Auf den hohen Gebirgen im südlichen Theile von Jamaica. Blühet im May und Junii.

Ein klafterhoher, ästiger Strauch. Die Aeste aufrecht, vierkantig, eben. Die Blätter gestielt, kreutzweise gegen einander über, länglichrund, an beyden Enden zugespitzt, ganz, nervig, aderig, glatt, ziemlich runzelich, unten bleicher. Blattstiele drahtrund, nebst den Nerven unten feinhaarig. Die Zweige an den Blattstielen sehr verdickt. Blattansätze zwischen den Blättern stehend, breit, eyförmig oder länglich rund, an der Spitze zweyspaltig, glatt. Blüthetrauben an den Enden der Zweige ziemlich aufrecht, zusammengesetzt, der gemeinschaftliche Blattstiel drahtrund-zusammengedrückt, langegezogen, feinhaarig; die Aeste armförmig, horizontal abstehend an der Spitze dreytheilig; die Stielchen sehr kurz. Die Blüthen zu drey bis vier zusammensitzend, bleich. Die Deckblättchen breit, zusammengewachsen, hohl, spitzig, am Grunde der Traubenästchen, der Stielchen und unter den Blüthen, feinhaarig. Kelch klein, fünfzähnig, kurzröhrig. Krone ziemlich klein, trichterförmig, fünfspaltig, außen sanfthaarig. Staubbeutel im Rohre eingeschlossen. Fruchtknoten eyförmig. Griffel kurz, Narben zwey, rundlich. Beere länglich, vom Kelche gekrönt, zweyfurchig, schwarzblau. Saamen gefurcht.

30) **Starkaderige Kühlbeere** – die Blattansätze länglich, ausgerandet abfallend; die Blätter eyförmig, an beyden Enden zugespitzt, starkaderig, etwas gewellt; die Rispen sitzend, ziemlich aufrecht. (*Psychotria nervosa* – Wild. l. c. p. 964. Swartz l. c. p. 403.). In den Gebüschen von Jamaica.

Ein klafterhoher Strauch, mit ziemlich abstehenden, drahtrunden, gegen einander überstehenden, glatten Aesten, und an der Spitze zusammengedrückten Zweigen. Blätter gestielt, gegen einander über, breit eyförmig, an beyden Enden zugespitzt, an der Spitze bisweilen verschmälert, am Rande fast ganz, etwas gewellt, unten mit stärker vorspringenden Rippen als bey den übrigen, daher fast runzelich, aderig, beyderseits glatt, dunkelgrün, unten bleicher, häutig. Die Blattstiele drahtrund, kurz. Blattansätze groß, einander gegenüber, zwischen den Blättern stehend, länglichrund, zugespitzt, an der Spitze zweyspaltig oder ausgerandet, rostfarbig, häutig, welkend, abfallend. Blütherispen an den Enden und in den Achseln sitzend, ohne gemeinschaftlichen Stiel, nur halb so lang als die Blätter, mit meistens zu drey beysammenstehenden, ziemlich abstehenden, über die Mitte getheilten, 3 bis 4 gabeligen Aesten; die Blumen aufrecht, weißlich, wie bey der dünnblättrigen Kühlbeere gebaut, die Kronen nur etwas größer. Beeren weißlich, kaum zugespitzt. Saamen sehr gefurcht.

Sie unterscheidet sich von der dünnblättrigen Kühlbeere durch die mehr eyförmigen und stärker rippigen Blätter, daher die Oberfläche weniger eben, als bey jener, und der Rand leicht gewellt ist, und durch die größeren Blattansätze.

31) **Stinkende Kühlbeere** – die Blattansätze zugespitzt, ganz, abfallend; die Blätter lanzeteyförmig, spitzig; die Rispe ganz abstehend, mit zurückgebogenen, fadenförmigen Aesten. (*Psychotria foetens* Wild. l. c. p. 963. Swartz l. c. p. 396.). In den Gebirgwäldern des südlichen Jamaica's.

Ein Bäumchen oder ein Strauch mit einer ebenen Rinde; und drahtrunden abstehenden, glatten, gestrichten, braunbunten Aesten. Blätter gestielt, einander gegenüber, lanzet-eyförmig, zugespitzt, 3 bis 4 Zoll lang, ganz, nervig, aderig, consistent, mit etwas gewölbtem Rande, beyderseits glatt, unten bleicher. Blattstiele drahtrund, glatt. Blattansätze eyförmig-zugespitzt, ganz, häutig, vertrocknet, abfallend. Blütherispe am Ende, weitschweifig, mit einem gemeinschaftlichen ziemlich langen glatten Stiele; zu vier fast quirlförmig stehenden, öfters getheilten, langen, nebst den Zweigen zurückgebogenen Aesten; die letzten Zweige dreyblüthig; die Blüthen länger als die Stielchen, klein. Kelch klein, fünfzähnig. Krone röhrig, weiß, am Grunde ein wenig erweitert; Saum fünftheilig, abstehend; Schlund zottig. Staubfäden der Mitte des Rohres eingefügt. Staubbeutel länglich, zwischen den Zotten des Schlundes. Fruchtknoten rundlich. Griffel von der Länge des Rohrs. Narben zwey, länglich. Beere länglich, klein, carminroth, zweisaamig. Saamen länglich, gefurcht. — Blühet im Februar und März.

Es zeichnet sich diese Art vorzüglich aus durch den sehr stinkenden und etwas sauern Geruch, welchen die zerbrochenen Aeste und die zerstoßenen Blätter verbreiten.

32) **Sumpf-Kühlbeere** – die Blattansätze zusammengewachsen, spitzig, gewölbt; die Blätter lanzetförmig-länglich; die Saamen zusammengedrückt, gekämmt; der Stengel fast krautartig, einfach, aufrecht. (*Psychotria uliginosa* Wild. l. c. p. 967. Swartz l. c. p. 421. *Psychotrophum fruticulosum foliis venosis ovatis oppositis, petiolis stipulatis, baccis compressis.* Brown *jam.* 160. n 1?) In Jamaica auf feuchten Gebirgplätzen, und dergleichen niedrigen Stellen zwischen Gebirgen.

Ein ausdauerndes Kraut mit langen kriechenden Wurzeln. Stengel 2 bis 3 Fuß lang, krautartig, am Grunde halbstrauchartig, dick, rund, einfach, an der Spitze blättrig, glatt, saftig. Blätter einen Fuß lang, gestielt, gegen einander über, lanzetförmig länglich, zugespitzt, ganz, nervig, die Nerven gekrümmt, glänzend, unten bleich. Blattstiele lang, drahtrund, dick, unten in der Mitte des Blatts bis zur Spitze fortgesetzt. Blüthetrauben oder Blüthestiele an den Enden und in den Achseln der Blätter gegen einander über, von der Länge der Blattstiele, drahtrund, glatt, an der Spitze dreytheilig, die Aestchen kürzer als der Hauptstiel, an der Spitze dreyblüthig; die Blüthen fast sitzend, gehäuft, klein, blaßroth. Deckblättchen spitzig, gegeneinander über, gewölbt, an den Unterabtheilungen der Blüthestiele. Kelch klein, fünfzähnig, gefärbt. Krone röhrig:

Digitized by Google

Rohr walzenförmig; Saum fünfſpaltig mit ſpitzigen Abſchnitten; Schlund zottig. Staubfäden unter der Mitte des Rohrs eingefügt. Staubbeutel linienförmig. Fruchtknoten eyförmig, niedergedrückt. Griffel fadenförmig. Narben zwey, zurückgebogen, länger als das Rohr. Beere kugelrund, vom Kelche gekrönt, carminroth; getrocknet zuſammengedrückt. Saamen zwey, zuſammengedrückt, flach gewölbt, an der äußeren Seite gekämmt. — Blühet im Frühlinge.

33) **Traubenblüthige Kühlbeere** – die Blattanſätze zweylappig; die Blätter länglich, zugeſpitzt; die Blüthen in einer einfachen Endtraube, eingehüllt. (*Pſychotria racemoſa* Wild. *ſp. pl.* I. 2. p. 966. *Nonatelia racemoſa*, Aubl. *Guj.* I. p. 186. tab. 72.). Ein in den Wäldern von Gujana heimiſcher Strauch. Die Blumenhülle iſt vierblättrig.

34) **Violette Kühlbeere** – die Blattanſätze länglich, ſtumpf, abfallend, die Blätter länglich, zugeſpitzt; die Blüthen in riſpenartigen Doldentrauben, eingehüllt. (*Pſychotria violacea* – Wild. *ſp. pl.* I. 2. p. 966. *Nonatelia violacea* Aubl. l. c. p. 188. t. 73.). Ein in den Wäldern Gujanas heimiſcher Strauch. Die gegeneinander über ſtehenden Blätter ſind groß, eyförmig länglich zugeſpitzt. Die Blumenhülle iſt vierblättrig; die Frucht violet.

35) **Waagerechte Kühlbeere** – die Blattanſätze eyförmig; die Blätter lanzet-eyförmig, ſpitzig; die Aeſte, die Blätter, und die Zweige der Riſpe waagerecht abſtehend. (*Pſychotria horizontalis* – Wild. l. c. p. 965. Swartz l. c. p. 410.). In Hiſpaniola, an ſonnigten Orten, auf Kreideboden. Blühet im Junii.

Ein drey bis vier Fuß hoher Strauch mit weitſchweifigen, ganz geraden, horizontalen, ebenen, drahtrunden Aeſten. Die Blätter an den Zweigen, beſonders an den Enden derſelben, horizontal abſtehend, geſtielt, einander gegenüber, lanzet-eyförmig, zugeſpitzt, ganz, nervig, aderig, glatt, unten feinhaarig, etwas häutig; die Nerven unten zottig. Blattſtiele feinhaarig, drahtrund, kurz. Blattanſätze eyförmig, abfallend, klein. Blütheriſpen an den Enden, aufrecht; der gemeinſchaftliche Blüthenſtiel kürzer als die Blätter, geſtreift, feinhaarig; die Zweige horizontal abſtehend, kurz, an der Spitze dreytheilig. Blumen bleich, oder weißlich, klein. Kelch klein, fünfzähnig. Krone trichterförmig. Schlund nackt. Staubbeutel weiß, im Schlunde. Fruchtknoten eyförmig; Griffel von der Länge des Rohrs; Narben 2, ziemlich dick, ſtumpf. Beere länglich, vom Kelche gekrönt, von der Größe eines kleinen Pfefferkorns. Saamen zwey, gefurcht-geſtreift.

36) **Weitſchweifige Kühlbeere** – die Blattanſätze zweyzähnig; die Blätter zweyzeilig, lanzet-eyförmig, häutig; die Aeſte abſtehend; die Riſpen einſeitig. (*Pſychotria patens* Wild. l. c. 967. Swartz l. c. p. 419.). In Jamaica auf hohen Gebirgen, beſonders auf den blauen Bergen. Blühet im Herbſte.

Ein faſt klafterhoher, äſtiger Strauch. Die Aeſte meiſtens weiter zertheilt, drahtrund, ziemlich aufrecht, brüchig glatt. Die Zweige abſtehend, zuſammengedrückt. Blätter einander gegenüber, geſtielt, zweyzeilig abſtehend, lanzet-eyförmig, oder ey-lanzetförmig, zugeſpitzt, am Rande etwas ungleich, in der Mitte ziemlich gewölbt, an der Spitze ein wenig zurückgebogen, nervig, aderig, häutig, ziemlich ſpröde, beyderſeits glatt. Blattſtiele kurz, drahtrund glatt. Blattanſätze zwiſchen den Blattſtielen, zweyzähnig, angedrückt; die Zähne pfriemenförmig. Riſpen klein an den Enden. Gemeinſchaftlicher Blattſtiel aufrecht, kürzer als die Blätter, drahtrund zuſammengedrückt, geſtreift glatt; die Zweige kurz; die unterſten gekreuzt, faſt einſeitig, gekniet, an der Spitze zertheilt oder zweygabelig; die Blüthenſtielchen niedergebogen; die Blüthen faſt ſitzend, zahlreich, klein weiß. Kelch fünfzähnig, klein. Krone trichterförmig. Saum fünftheilig; Abſchnitte zurückgebogen; Schlund nackt; Staubfäden aus der Mitte des Rohrs; Staubbeutel linienförmig im Schlunde. Fruchtknoten rundlich; Griffel länger als die Krone; Narbe ausgerandet. Beere rundlich, an der Spitze mit einer Spur des Kelches bezeichnet, zweyknopfig, ſchwarz. Saamen halbkugelförmig, gefurcht.

Es zeichnet ſich dieſe Art durch die ſparrigen einſeitigen Aeſte der Riſpe aus. Sie iſt nach Schwartzens Bemerkung Aublets *Nonatelia paniculata* (unſerer gekneten Kühlbeere) im Habitus ſehr ähnlich, aber doch vielleicht von ihr verſchieden.

37) **Winkelblüthige Kühlbeere** – die Blattanſätze unzertheilt, ſpitzig; die Blätter eyförmig, ſpitzig; die Blüthen in den Achſeln der Blätter. (*Pſychotria axillaris* Wild. *ſp. pl.* I. 2. p. 962.). Ein in den Wäldern von Gujana heimiſcher Strauch, welcher im Habitus von den übrigen Pſychotrien ſich auszeichnet, und beſonders durch die Achſelblüthen ſich unterſcheidet.

Dr. Wildenow vereiniget hier als Varietäten zwey von Aublet als Arten getrennte Pflanzen, nemlich

a) **breitblättrige Ronabea** – mit gekneten Stengeln; eyförmigen, ſpitzigen, grünen, blaugeſcheckten Blättern und ſchwarzer geſtreifter Frucht. (*Ronabea latifolia* Aubl. *Guj.* I. p. 154. t. 59.).

b) **Aufrechte Ronabea** – mit dünneren Stengeln, und eyförmigen, ſpitzigen, dünneren und kleineren gelbgrünen Blättern. (*Ronabea erecta* Aubl. l. c. p. 156.).

38) **Zitronenblättrige Kühlbeere** – die Blattanſätze eyförmig, bleibend; die Blätter elliptiſch, zugeſpitzt, faſt lederartig; die Blütheriſpen kurz; die Beeren länglich, gerippt. (*Pſychotria citrifolia* Wild. l. c. p. 963. Swartz l. c. p. 398.). In Weſtindien heimiſch.

Ein äſtiger Strauch oder kleiner Baum, mit glatter Rinde. Aeſte und Zweige drahtrund, etwas zuſammengedrückt, gegeneinander über ſtehend, glatt. Blätter an Farbe und Conſiſtenz den Zitronenblättern ſehr ähnlich, geſtielt, gegeneinander über, elliptiſch oder eyförmig, am Grunde ſchmäler, an der Spitze vorgezogen, ganz, 3 bis 6 Zoll lang, nervig, aderig, ganz glatt, ziemlich ſpröde, hellgrün. Blattanſätze eyförmig, zugeſpitzt, ſpröde, bleibend. Blütheriſpen an den Enden der Aeſte und Zweige kürzer als die Blätter. Der gemeinſchaftliche Blattſtiel kurz; die Zweige gegeneinander über, dreygabelig, ziemlich abſtehend. Blumen ziemlich groß, weißlich. Kelch klein, gefärbt, fünfzähnig; die Zähne ſtumpf. Krone walzenförmig; Röhre fünfmal ſo lang als der Kelch, Saum fünftheilig; Abſchnitte lanzetförmig, lang, zottig. Schlund zottig. Staubbeutel im Schlunde. Frucht-

knoten rundlich; Griffel von der Länge des Rohrs, oben etwas dick; Narbe zweylappig, abstehend. Beere länglich, ziemlich groß, vom Kelche gekrönt, gefurcht, gerippt. Saamen zwey, halb eyförmig, von einem Umschlage (*Arillus*) eingehüllt.

39) **Zweyfarbige Kühlbeere** – die Blattansätze zweylappig; die Blätter breit eyförmig, an beyden Enden zugespitzt; die Rispen aufrecht; die Kronen walzenförmig, bauchig, etwas krumm, außen mehlig. (*Psychotria Palicourea* Wild. l. c. p. 971. Swartz l. c. p. 433. *Palicourea gujanensis* Aubl. *Gujan.* I. p. 173. t. 66. *Stephanium* Schreb. *Gen. plant.* n. 308.). In den Wäldern von Westindien und Gujana.

Ein Strauch mit runden glatten Aesten und gefärbten Zweigen. Die Blätter gestielt, kreuzweise einander gegenüber, breit eyförmig, am Grunde verschmälert, an der Spitze spitzig, am Rande ganz, nervig, aderig, glatt, fünf bis sechs Zoll lang. Die Blattstiele einen halben Zoll lang, vierkantig, glatt. Blattansätze beyderseits zweylappig; die Lappen eyförmig, stumpf, angedrückt, groß, bleibend, spröde. Die Rispe aufrecht, fast von der Länge der Blätter am Ende; der gemeinschaftliche Blüthestiel zwey Zoll lang, viereckig, blutroth gefärbt; die Aestchen aufrecht, zusammengedrückt, gefurcht, kurz, dreygabelig; die Blüthen gestielt, aufrecht. Kelch über dem Fruchtknoten, fünfzähnig, klein; die Zähne eyförmig, spitzig, abstehend. Die Krone röhrig, walzenförmig, halb Zoll lang, gelb oder orangefarbig, außen mehlig, vor der Entfaltung fünfeckig; Rohr am Grunde ein wenig erweitert, in der Mitte auf der oberen Seite aufgedunsen und gleichsam buckelig, daher sie krumm zu seyn scheinet; Saum etwas ungleich, fünfspaltig; die Abschnitte eyförmig, aufrecht, spitzig, die drey obern kaum etwas größer; Schlund nackt. Staubfäden auf dem Kronrohre. Staubbeutel lang, linienförmig, unter dem Saume. Fruchtknoten mit einer rundlichen Drüse gekrönt. Griffel länger als die Krone, an der Spitze zweyspaltig, fadenförmig. Narben fadenförmig, zurückgebogen. Die unreifen Fruchtknoten sah Swartz zweyfächerig, mit einsaamigen Fächern, vom Kelche gekrönt, er vermuthet aber, daß bey der Reife die Scheidewand verschwinden, und die Saamen unmittelbar im Fleische liegen werden, wie bey den übrigen Kühlbeeren, deren Frucht vor der Reife auch zweyfächerig erscheint. (39)

Kühldöfen, heißt bey den Böttchern, Brauern, eine Art von Bottichen, oben viel weiter als unten, und anstatt der **Kühlschiffe** (s. diesen Art.) an vielen Orten gebräuchlich. (45)

Kühle, s. **Kühlschiff**.

Kühlecken (Metallurgie). Eine Menge aufeinander gelegter messingener Scheiben, deren Größe von unten zu nach oben immer abnimmt, so daß das Ganze einem abgekürzten Kegel ähnlich ist. Dergleichen hat den Namen Saz, Gesäz, Gespann, Stock ꝛc. Die Tiefarbeiten, z. B. Kessel und dgl. werden auf diese Weise aus den Scheiben verfertiget. (42)

Kühlein (*Scar. Vacca* L.), s. **Käfer**, die Abtheilung Europäische Scharrkäfer.

Kühlen (Wasserbau). Im Bremischen werden Löcher darunter verstanden, die, um unfruchtbares und ausgebrauchtes Marschland zu verbessern, hin und wieder eine Quadratruthe groß, und so tief ausgegraben werden, als noch gute Kley- oder Marscherde angetroffen wird. Von dieser ausgegrabenen Erde wird alsdann die beste über das Land ausgebreitet, mit der schlechtern aber die Kühle wieder zugeworfen. (18)

Kühlfaß, ist ein Gefäß, worin man flüssige Körper abkühlt. In den Brauhäusern kühlet man das Bier in Ermangelung der **Kühlen** (s. den Artikel **Kühlschiff**) in Kühlfässern ab. Bey dem Destilliren und Branntweinbrennen ist es ein mit kaltem Wasser angefülltes Faß, durch welches man eine kupferne Röhre dergestalt durchgehen läßt, daß sie oben, wo sie mit der Röhre am Helme verbunden wird, und auch unten, wo der Spiritus in das Gefäß eintröpfelt, einige Zoll heraus steht. (45)

Kühlfaß, heißt in Branntwein- und andern Brennereyen und Apotheken, das walzenförmige oder parallelepipedische, hölzerne oder kupferne Faß, durch welches die Kühlröhre geleitet wird, und welches während dem Brennen beständig mit kaltem Wasser voll erhalten werden muß. Gemeiniglich ist, um das warm gewordene Wasser abzulassen, unten ein Hahn angebracht: allein da auf diese Weise nur das kalte Wasser heraus kommt, und das warme, wenigstens größtentheils, im Kühlfasse bleibt, so ist es besser, den Hahn oben, ungefähr in der Höhe, in welcher die Kühlröhre in's Kühlfaß hereintritt, anzubringen; so wird das wirklich warm gewordene Wasser abgelassen, an dessen Stelle dann sogleich frisches nachgelassen wird.

Kühlgefäß, so heißt an dergleichen Geräthschaft das Gefäß, welches den Helm ringsum umschließt, und, um die bey dem Destilliren aufsteigenden Dämpfe schneller abzukühlen und zu verdicken, im Laufe der Arbeit beständig voll kalten Wassers erhalten wird; von der Gestalt, welche man ihm öfters giebt, führt es auch den Namen **Mohrenkopf**. (12)

Kühlhäfen (Glashütte), sind große Töpfe von Erde, ohne Henkel, ohne Glasur, weich, und roth von Farbe; sie kommen meistentheils aus Böhmen. Sie dienen dazu, das verfertigte, besonders kleine, Glas darin in dem Kühlofen zu kühlen. Wenn ein solcher Topf voll verfertigten Glases in den Kühlofen gesetzt worden ist, so wird derselbe mit einem Bleche verdeckt. (45)

Kühlmilch, äußerliche (*Emulsio externa e nucleis*), ist eine Saamenmilch, die nach der Vorschrift aus zwey Loth Pfirschkernen, einem Loth Hanfsaamen, einem Loth Mohnsaamen, acht Loth Mehlroten, und eben so vielem Wasser von der Wasserwulpe bereitet, und zuletzt noch mit einem Loth Branntwein vermischt wird; sie ist blos zum äußerlichen Gebrauch, zur Linderung der Kopfschmerzen von Fieber oder Katarrh bestimmt; man durchnetzt in dieser Absicht vierfach zusammengelegte Tücher damit, und lege diese auf Stirne und Schläfe. (12)

Kühlofen (Metallurgie). Ein Ofen, worein das geblasene Glasgeschirr gesetzt wird, damit es nicht auf einmal aus der Schmelzhitze in die Kälte kommt, sondern langsam nach und nach abkühlt. Es ist hieraus ersichtlich, daß ein solcher Ofen ebenfalls noch einen hohen Grad von Hitze erhalten muß, und diesen erhält er durch einen Kanal, vermöge welchem die Hitze aus dem eigentlichen Glasofen hereingeleitet wird, ehe sie gänzlich davon geht. Nach der neuesten Manier baut man gar keinen besondern Kühlofen mehr, sondern legt über dem Glasofen

Digitized by Google

noch einen zweyten Raum, gleichsam als ein zweytes Stockwerk an, worein das Geschirr zum Abkühlen gesetzt, und die Hitze durch einen aufsteigenden Kanal hinein geleitet wird.

Kühlpfanne (Metallurgie). Auf Vitriolwerken diejenige Pfanne, in welche die gesättigte Lauge geleitet und an einen kühlen Ort gestellet wird, damit dieses metallische Mittelsalz sich um so schleuniger und von fremdartigen Theilen reiner krystallisiren kann. (42)

Kühlpflaster, ist ein Pflaster, welches kühlet, bey Brandschäden oder entzündeten Stellen der Haut. s. Brand, Brandsalbe und Brandschaden. (45)

Kühlpoggen, eine Provinzialbenennung der Frösche und Kröten im Larvenzustande. s. Kröte.

Kühlquast, ist bey den Zinngießern ein leinenes Tuch an einem hölzernen Stiel, womit das gegossene Zinn, wenn es noch zu heiß ist, mit warmem Wasser abgekühlt wird.

Kühlröhre, so nennt man die Röhre, in welcher die noch in elastischer Gestalt aus dem Helm der gewöhnlichen Brenngeräthschaft übergehenden Dämpfe vollends abgekühlt und verdickt werden; sie hat entweder mehrere schlangenförmige Windungen (s. Serpentin), oder ist, da eine solche nur äußerst schwer rein gemacht und rein erhalten werden kann, besser ganz gerade; sie muß überdies die gehörige Weite haben, und wenn man ganz sicher seyn will, daß die in einer solchen Geräthschaft übergetriebene Feuchtigkeiten nichts fremdes annehmen sollen, vom reinsten Zinn gemacht und nirgends gelöthet seyn. Diese Kühlröhre geht gewöhnlich durch ein im Laufe der Arbeit beständig mit kaltem Wasser angefülltes Kühlfaß; statt dessen haben Weigel eine blecherne, Gadolin eine weite hölzerne Hülse empfohlen, welche die Kühlröhre umschließt, und zwar oben offen, unten aber geschlossen ist; in diese Hülse wird von unten her durch eine senkrecht stehende und in die Hülse sich öffnende Röhre, auf welche bey dem Gebrauche selbst ein Trichter gesetzt wird, beständig frisches Wasser geleitet, welches, wenn die Hülse voll ist, oben ausläuft, also wenn anders der Wasserstrahl stark genug ist, nicht Zeit hat, warm zu werden, und den Dienst zu versagen, den man hier von ihm erwartet. Um diesen Zweck, nemlich das Abkühlen und Verdicken zu erleichtern, kann auch leicht eine Einrichtung getroffen werden, daß ein Strahl von frischem Wasser auf den Schnabel des Helms, und den Anfang der Kühlröhre geleitet wird. (12)

Kühlsalbe, ist eine kühlende Salbe auf verbrannte oder entzündete Stellen des Leibes. Vergl. Kühlpflaster.

Kühlschiff, Kühle, Kühlstock, ist bey den Böttchern, Brauern, ein länglicht viereckigtes Behältniß gleich einem seichten Kasten, dessen sich die Brauer bedienen, das Bier, wenn es genug in der Braupfanne gesotten hat, darein zu gießen, und darin, ehe es in den Gährbottich kommt, nach Nothdurft abkühlen zu lassen. Man stellt von dergleichen Gefäßen an vielen Orten zwey auch drey gleichsam stufenweise übereinander. Sie sind ungefähr 18 Zoll tief, 12 auch 12¼ Fuß lang und 9 Fuß breit. Doch hat man sie von verschiedener Größe. Sie sind von gutem reinen Eichenholze verfertiget, und die Seitenstäbe werden in den Boden in einer Kimme eingesetzt, die Stäbe aber untereinander gut abgefuget und wasserdicht zusammen gesetzt. Wenn das Bier auf diese Kühlschiffe gebracht worden ist, muß es daselbst abgebrochen, d. i. mit langen Stangen, an welchen vorn durchlöcherte Bretterchen angemacht sind, auf- und abgerühret werden, bis es genug abgekühlet ist. Hierauf öffnet man den Hahn an dem zunächst dem Gährbottich stehenden Kühlschiffe dergestalt, daß das Bier entweder unmittelbar durch ein an den Hahn angebrachtes Wenderohr oder durch eine Rinne, in den Gährbottich geleitet wird.

Kühlschlange (Kupferschmidt), ist eine Röhre in dem Kühlfasse zum Branntweinbrennen, wodurch der Geist auf der Blase in den Vorlaß tröpfelt. Der Kupferschmidt besitzt schon Muster, wornach er das Blech zu einer solchen Röhre mit der Stockscheere zerschneidet. Dieß zugeschnittene Blech wird mit hölzernen und eisernen Hämmern um den Rohrstock geschlagen, daß die beyden Seiten des Blechs etwas übereinander liegen, wo man sie nachher zusammen löthet. Man bestreicht den Ort, welchen man zusammen löthen will, mit Wasser, streuet Borax und gekörntes Schlagloth darauf, und hält es über glühende Kohlen, bis der Borax schäumet und trocknet. Alsdann wird in der Esse ein Kohlenfeuer angemacht, und die Röhre, wenn vorher der Rohrstock ausgezogen worden, in die Gluth gelegt. Man legt auch wohl noch auf die Röhre Kohlen, weil die Gluth recht stark seyn muß. Sobald das Schlagloth flüssig ist, wird die Röhre aus dem Feuer genommen, und nach dem Erkalten ist sie gelöthet. Da diese Röhre nach Kreisen in die Runde gebogen werden muß, solche aber brüchig werden würde, wenn man diesem nicht vorbauete, so wird sie mit geschmolzenem Bley angefüllt, und alsdann erst aus freyer Hand gebogen. Um nachher das Bley wieder heraus zu bringen, wird ein Kreis von Sand gemacht, und ein Kohlenfeuer in demselben angezündet und die Röhre auf dasselbe, aber etwas geneigt, gelegt, damit das Bley, wenn es flüssig wird, abfließen kann. Andre schmelzen auch das Bley aus den Röhren in einer großen eisernen Pfanne. (45)

Kühlstock, s. Kühlschiff.

Kühltrank, heißt in den Apotheken ein kühlender Trank bey innerer Hitze. Hieher gehört das Wenige, was unter dem Artikel: Julepp vorkommt, hier aber durch folgenden Nachtrag ergänzt werden muß.

Julepp ist ein aus gebranntem (oder auch gemeinem) Wasser und einem angenehm schmeckenden Syrup oder Safte zusammengesetzter Trank, welcher vornehmlich zur Kühlung und Erquickung eines Kranken verordnet wird, ein Kühltrank.

Juleppe sind das Gegentheil von dem Zippokraß, wovon an seinem Orte gehandelt worden, und bestehen aus einer Vermischung von Wasser, Zucker und einigen Säften, welche theils zur Kühlung, theils zur Herzstärkung, wie auch zur Beförderung des Schlafes dienen, und theils gesotten, theils aber auch ungesotten mit einander zusammen gegossen worden. Jene halten sich länger als diese. Sie sind insgemein weit dünner als die gemeinen Säfte, und also von denselben dadurch zu unterscheiden. Die Säfte sind von Johannisbeeren, Kirschen, Erdbeeren, Himbeeren, Maulbeeren, Rosen, Vio-

Digitized by Google

len ꝛc. Das Wasser kann entweder ein mit Rosen oder andern Spezies abgezogenes, oder auch nur reines Brunnenwasser seyn. Letzteres pflegt man bisweilen vorher mit einer Hand voll roher Gerste oder Hafer, auch getrockneten unreifen Weintrauben, oder mit einem Stückchen gerösteter Brodrinde, einigen weißen Pfefferkörnern, und grobgestoßenem Koriander, oder etwas Zimmet, abzusieden. Gemeiniglich rechnet man auf ein Maaß oder Quart Wasser sechs Loth von dem Safte, und so viel Zucker, als eines jeden Appetit verlangt. Will man, wenn nicht schon unreife Weintrauben mit dem Wasser ausgesotten sind, den Trank etwas säuerlich haben, so kann man vier bis fünf Tropfen Vitriolspiritus hinein fallen lassen.

Um Rosenjulepp zu verfertigen, schneidet man von einem guten Theile rother Rosen das Gelbe unten an den Blättern ab, zerstößt die rohen Blätter in einem Mörser, füllet sie in ein Gefäß von Steingut oder Porzellan, drückt sie etwas fest aufeinander, setzt sie an einen kalten Ort, und läßt sie also zwey oder drey Tage stehen. Alsdann stößt man sie nach und nach mit ein wenig Rosenwasser in einem steinernen Mörser, oder reibt sie in einem ordinairen Reibnapfe, preßt den Saft heraus, läßt ihn wohl verdeckt in einem reinen Geschirr sich selbst läutern, seihet das Klare ab, vermischt ein jedes halbes Nößel dieses klaren Saftes mit einem Pfunde gesiebten Zucker, und läßt es zusammen sieden. Wenn man es abgeschäumt, und unter stetem Umrühren zu einer Honigdicke hat einsieden lassen, gießt man drey oder vier Tropfen Vitriolspiritus hinein, und verwahrt es zum beliebigen Gebrauch; da man denn entweder unter gemeines Brunnen- oder anderes abgekochtes Wasser so viel daran gießen und öfters auf- und abgießen kann, als man sowohl der Farbe als auch dem Geschmacke nach, für nöthig erachtet.

Zum Violenjulepp nimmt man dreyßig Loth abgerauste und zerstoßene Veilchenblätter, brühet sie mit siedend heißem Fluß oder Quellwasser in einem Topfe von Steingut oder Porzellan, läßt sie über Nacht darin weichen, schüttet alles in ein Tuch, drehet dieses fest zusammen und presset also den Saft heraus; alsdann schüttet man anderthalb Pfund durchgesiebten Zucker in eine Schüssel, gießt den ausgepreßten Violensaft darein, läßt es zusammen über einer Gluth zergehen, hebt aber die Schüssel, sobald der Saft und Zucker zu sieden anfangen wollen, vom Feuer, und füllet diesen Julepp, nachdem er kalt geworden ist, in enghälsige Gläser, macht sie aber nicht ganz voll, damit etwas von süßem Mandelöl darauf gegossen, und er solchergestalt vor dem Anlaufen desto besser und länger verwahret werden könne.

Ein krampfstillender und erweichender Julepp wird folgendermaßen bereitet. Man klopft das Weiße von einem Ey, läßt es eine Viertelstunde ruhig stehen, und nimmt hernach den Schaum ab, gießt auf das Uebrige zwey Löffel voll weißen Wein und vier Löffel voll Rosenwasser, vermischt dieses alles, und löset noch vier Loth zu Pulver gestoßenen Zuckerkand darin auf. Diejenigen, welche mit Krämpfen behaftet sind, nehmen die eine Hälfte hiervon des Morgens und die andere des Abends.

Allerley Juleppe kann man nach folgender gemeinen Vorschrift verfertigen. Man läßt ein Quart Wasser, etwas gröblich gestoßenen Koriander, zwey weiße Pfefferkörner und ein Stückchen geröstete Brodrinde zusammen einigemal aufwallen, und seihet es also heiß in einen Krug oder Topf über folgende Stücke: schöne rothe Rosen, zwey Hände voll, den ausgepreßten Saft und das Gelbe von einer Zitrone, ganz dünne abgeschnitten; ein Quentchen Zimmet, gröblich zerstoßen, und acht Loth Zucker; läßt es ein Paar Stunden wohlverdeckt stehen und erkalten, und seihet es hernach durch einen Beutel von Barchent. Anstatt der Zitrone kann man auch Berberis- oder einen andern Saft von beliebigem Geschmacke nehmen.

Will man in der Geschwindigkeit Julepp haben, so muß man sich allerley Fruchtsäfte zu seiner Zeit bereiten und aufbewahren. Wenn man nun den Julepp machen will, so vermischt man mit drey Loth Fruchtsaft ein Maaß frisches Brunnenwasser, und gießt die Mixtur vermittelst zwey Gläsern zum öftern ab und zu, so ist der Julepp fertig, den man allenfalls durch einige Tropfen Vitriolspiritus säuerlich und dadurch durststillender machen kann. (45)

Kühltrense (Sporer), ist eine Trense, die man den erhitzten Pferden statt eines Gebisses ins Maul legt, daß sie daran den überflüssigen Schaum abstreichen. Sie bestehet aus lauter länglich gebogenen Ringen, wovon der äußerste der längste und weiteste ist. Die daran hangenden nehmen an Größe immer ab. Sie sind alle beweglich an einem Gebisse angebracht, damit sie in dem Maule des Pferdes sich bewegen, und das Pferd, indem es solches bewegt, den Schaum von der Zunge abstreichen kann.

Kühltrog, ist bey den Huf- und Waffenschmidten ein aus Holz ausgehauener Trog, worin beständig Wasser neben der Esse ist, um darin das Eisen, wenn es nöthig ist, abzukühlen. Seine Gestalt ist willkührlich.

Kühlung, heißt bey den Seefahrern ein frischer günstiger Wind, der aber nicht lange anhält, sondern nach oder unter einer Windstille über der Oberfläche der See wegstreicht, und ein artiges Zittern oder Kräuseln auf derselben erregt; engl. *Breeze*. Wenn die Kühlung lange anhält und frisch wehet, so wird sie eine Windgalle genannt.

Kühlwanne, ist ein kupfernes oder auch messingenes Gefäß, in Gestalt einer Wanne, worin beständig kaltes Wasser erhalten wird, in heißen Tagen die Flaschen mit Wein oder Bier darin abzukühlen und kühl zu erhalten.

Kühlwisch, heißt bey den Schmidten ein Wisch von Stroh, die Kohlen damit zu besprengen, damit sie nicht so geschwind wegbrennen; der Löschwisch. (45)

Kühn (ästhetisch). Das Kühne in den Werken der schönen Künste und Wissenschaften ist dem Gewöhnlichen und Regelmäßigen entgegengesetzt, und insofern mit dem Neuen (siehe diesen Artikel) einerley. Denen Dichtern, die bey einer Nation die Bahn brachen, ward zu ihrer Zeit, da sie noch mit mancherley Hindernissen zu kämpfen hatten, eine Kühnheit zugeschrieben, die man späterhin in ihnen nicht findet. Ein Ausdruck, der von Uz oder Klopstock zum erstenmal gebraucht, kühn schien, wird jetzt nicht mehr dafür angesehen. Was bey einem Künstler von mittelmäßigen Talenten gewagt scheint,

das

das wird an einem Originalgenie als ein Beweis vom Bewußtseyn mehr als gemeiner Kräfte, von einer Entschlossenheit, die kein Mißlingen fürchtet, bewundert. Der originelle Schriftsteller überläßt sich, unbekümmert um seine Vorgänger, um gewöhnliche Leser, und gemeine Critiker, seiner Begeisterung; und wenn sein Schwung eine für den kältern Leser unerwartete Höhe erreicht, so ist es kein Wunder, wenn dieser durch den mehr als gemeinen Grad von Erhabenheit, Pracht, Nachdruck, Lebhaftigkeit und Feuer überrascht wird, und den kühnen Flug des Autors anstaunt. Der Originalschriftsteller läßt sich nicht zu seinen Lesern herab, sondern überläßt es ihnen, sich zu ihm emporzuarbeiten. Die Kühnheit des Dichters zeigt sich in außerordentlichen Gedanken, Gesinnungen, Fictionen und Bildern, in Tropen und Figuren, in Planen, Anordnungen und Entwickelungen, in Digressionen, Uebergängen und Eingängen, in Worten und deren Stellung, in Sylbenmaaßen und prosodischen Licenzen. Eine Materie und eine Gattung der Poesie verträgt das Kühne mehr als die andre; die Epopee und die höhere Ode sind vorzüglich dazu berechtigt. Die Dichter können in der Kühnheit weiter gehen als die Prosaisten, obgleich auch diese in pathetischen und energischen Stellen etwas wagen dürfen. So heißt Aeschines beym Quintilian *orator audentior*. Die Kühnheit in den Werken der schönen Künste und Wissenschaften kann, nach der Verschiedenheit des Erfolgs, glücklich oder unglücklich seyn. Eine glückliche Kühnheit ist diejenige, die einem ganzen Werke oder einem Theile desselben wirklich die Erhabenheit und Stärke giebt, die der Künstler zur Absicht hatte. (So ist ein glückliches Genie dasjenige, das alles, was es unternimmt, mit dem besten Erfolg ausführt; so sind glückliche Bilder passende Bilder, so ist ein glücklicher Maler derjenige; der sein Urbild erreicht hat.) Unglückliche Kühnheit ist es, wenn der Künstler das Ungewöhnliche auf eine ungereimte Art affectirt; wenn er den Kühnen spielen will, und doch die Schwäche seines Geistes immer dabey hervorleuchtet. Die *felicem audaciam*, welche Quintilian dem Horaz beylegt, hat Klotz in einer Abhandlung erläutert, die in seinen *opusculis* steht. Ein höherer Grad von Kühnheit, übertriebene Kühnheit (es giebt Dichter, die sich versteigen) könnte in der Dichtkunst so gut als in andern schönen Künsten Keckheit genannt werden; daß dieses Wort aber nur in der Malerey üblich sey, ist in dem Artikel: Keck bereits bemerkt worden. Die Kunstrichter sollten sich hüten, nicht sogleich jedes Neue und Originelle als zu kühn zu verschreyen; denn wenn nie etwas wäre gewagt worden, so hätten wir die besten Werke in den schönen Künsten und Wissenschaften nicht bekommen. Ein kühner Zeichner, ein kühner Pinsel leistet in der Malerey mehr als gewöhnliche Dinge, und besiegt Schwierigkeiten und Hindernisse, die ihm Sujet oder Materialien in den Weg legen. Die Composition eines Gemäldes heißt kühn, wenn der Zeichner mehr Figuren zusammenstellt, als zu seinem Sujet erforderlich sind, oder wenn er für seine Figuren schwere und doch natürliche Stellungen wählt. Ein kühnes Gewölbe ist nicht nach den herkömmlichen Regeln gemacht, und besteht doch. Ein kühnes Gebäude ist dasjenige, dessen Höhe und Umfang mit seiner Feinheit in keinem Verhältniß steht, so daß man dem äußerlichen Ansehen nach seinen Einsturz befürchten sollte. (23)

Kühn, ein Synonym des Kaninchens; hauptsächlich bey den Kürschnern (*Lepus Cuniculus* L.).

Kühnbaumraupen, nennt Frisch, und Kühnraupen Rösel die den Kühnbäumen so schädliche Larven der *Bombyx pini*, davon Fichtenspinner und Kieferraupen nachzulesen sind. (24)

Kühnfresser, *Tenthredo pini*. s. unter Kammblattwespe.

Kühnheit (moral.). Kühnheit ist ein fester Character der Seele, aus Bewußtseyn seiner Stärke Dinge zu unternehmen, die ein Anderer nicht würde unternommen haben. Das Gegentheil davon ist Furchtsamkeit, da man seinen Kräften zu wenig zutraut. Ein höherer Grad der Kühnheit ist Verwegenheit, da man sich an Dinge wagt, wozu man nicht Kräfte genug hat, ob man sich gleich einbildet, solche zu haben. Letzteres ist allemal ein Fehler, ob sie gleich zuweilen glückt. Ein kühner Mensch kennet die Schwierigkeit und Gefahr, läßt sich aber dadurch nicht in Furcht setzen. Es gehört eine gewisse Stärke der Seele dazu, die zwar schon in der Natur liegt, aber durch die Vernunft erhöhet wird. Man muß die Schwierigkeiten kennen, und sich Kraft genug zutrauen, solche zu überwinden. Sie entstehet aus einem starken Bewußtseyn nicht allein seiner Kräfte, sondern auch seiner Pflichten, zu deren Beobachtung man mit starker Entschlossenheit hingezogen wird. Ein Mensch von einem solchen Character verdient die Hochachtung der Vernünftigen, und wird auch von denjenigen geschätzt, die nicht so viel Muth haben, den Schwierigkeiten entgegenzugehen. Durch Kühnheit werden die Kräfte gestärkt, so wie sie durch Zaghaftigkeit noch mehr abnehmen. Der Kühne sieht zwar die Gefahren vor sich liegen, aber er kennt auch Auswege, solchen zu entgehen, die Andern verborgen sind; und dieses giebt einem Menschen Muth, Dinge zu wagen, die Andere von schwächerer Seele nicht würden unternommen haben. Und dieses gilt sowohl von leidenschaftlichen als sittlichen Handlungen. Ein kühner Muth zeigt sich in Erfindung außerordentlicher Mittel. Je größer die Schwierigkeiten sind, ein desto festerer Entschluß wird erfordert, solche zu besiegen. Groß war das Unternehmen Gedeons, mit geringer Mannschaft ein großes Heer anzugreifen. Seine Feinde zeigten gerade das Gegentheil: ein Tranm machte sie so zaghaft, daß sie nicht einmal ihre Kräfte versuchten. Kühnheit hatte Luther, das große Reformationswerk zu unternehmen, welches er nicht würde ausgeführt haben, wenn er so zaghaft als Melanchthon gewesen wäre. Aus der Kühnheit entstehen große Gedanken, große Gesinnungen, große Handlungen; man setzt alles daran, seinen Plan auszuführen. Soll die Kühnheit moralisch gut seyn, so muß sie gute Zwecke haben. Ein Eigensinniger setzt auch oft alles daran, sein Vorhaben durchzusetzen; er steigt über alles, was ihm im Wege liegt, weg; nur in der Absicht, seinen Ehrgeiz zu befriedigen; diesem opfert er Ruhe, Glück und alle seine Kräfte auf. Er will nicht geirrt haben, und ob er gleich keine Möglichkeit einsieht, weiter zu gehen, so will er doch auch nicht zurücke gehen; er erliegt unter der Menge seiner Anschläge, die er nicht Kraft genug hat auszuführen. Eben so ist der Verwegene, der Waghals von dem wahren

Kühnen unterschieden. Der unerschrockene, der kühne Mann sieht die Gefahr und Schwierigkeiten vor ihm liegen, und geht ihnen mit heiterer Stirn entgegen. Er nimmt alle seine Kräfte zusammen, und mit einem guten Gewissen und starken Muth ausgerüstet, erhebt er sich mit Klugheit; dann geht er der Gefahr entgegen, fest entschlossen an nichts zu denken, als was Pflicht und das gemeine Beste von ihm fordern; er steht unbeweglich wie ein Fels, an den die Wellen schlagen, ohne ihn zu bewegen. So war Judas der Maccabäer, von dem es heißt: er glich einem Löwen in seinen Thaten, und einem jungen Löwen, wenn er Beute ansichtig wird. Macc. III. 4. Aber so ist der Tollkühne nicht. Er kennt nicht einmal die Gefahren, noch viel weniger die Auswege ihnen zu entgehen. Seine Herzhaftigkeit ist blinde Wuth, und endigt sich in Verzweiflung; von falschen Ideen betäubt, denkt er weder an Pflichten noch an Tugend, und hält es blos für eine Ehre, in der Gefahr umzukommen; mit wilder Unempfindlichkeit verschwendet er seine Kräfte, deren Werth er nicht kennt. Zwischen der Kühnheit und der Verwegenheit steht die Keckheit in der Mitte; sie ist zwar auch eine Unerschrockenheit, und Fertigkeit den Zweifeln und Bedenklichkeiten mit Geschwindigkeit zu begegnen, wird aber meistentheils im tadelhaften Sinne genommen, außer wo es blos auf Geschwindigkeit geht. Gemeiniglich zeigt man dann einen Mangel an Bedenklichkeit, wo man sich Bedenken machen sollte. Die Grade sind also Zaghaftigkeit, Bedenklichkeit, Kühnheit, Keckheit, Verwegenheit. (22)

Kühnie, *Kuhnia* L. Eine Pflanzengattung aus der fünften Classe erster Ordnung des Linneischen Pflanzensystems, deren Charactere folgende sind: die Blumen gehäuft, aus lauter röhrenförmigen Zwitterblümchen bestehend. Der gemeinschaftliche Kelch besteht aus vielen übereinander liegenden, lanzettförmigen Schuppen, und umgiebt 10 bis 15 Blümchen, welche am Rande fünffach eingekerbt sind, und weit über den Kelch hervorragen. Die fünf Staubbeutel sind nicht zusammengewachsen, sondern frey, von Gestalt fast walzenförmig, und öffnen sich an der Spitze. Der Griffel trägt zwey keilenförmige Narben. Die einzelnen nackten Saamen haben eine federiche Saamenkrone. Der Blumenboden ist nackt.

Linne benannte diese Gattung nach Adam Kühn welcher die Pflanze, welche Linne *Kuhnia eupatorioides* nannte, zuerst aus Pensylvanien nach Europa brachte, und setzte den Gattungscharacter, wie wir ihn angegeben haben, fest.

Gärtner *de fructibus et seminibus plantarum* widerspricht indessen diesem angegebenen Character. Nach ihm gehört diese Gattung allerdings zur Syngenesie, indem die Staubbeutel nicht getrennt, sondern so fest in ein Rohr verwachsen sind, daß sie nicht einmal durch die Maceration sich auflöseten; der Griffel ist nach ihm tief zweyspaltig. Der Blumenboden ist nackt, grubig, etwas rauh; die Saamen sind länglich, drahtrund, gestreift, glatt.

Gärtner vereinigt diese Gattung, welche mit der Gattung *Eupatorium* des federartigen Pappus wegen nicht verbunden werden kann, mit der Brownischen Gattung *Critonia*.

Zur Gattung *Kühnia* zählt Gmelin in *syst. nat.* folgende zwey Arten:

1) Kunigunde krautähnliche Kühnie, mit einfachen Blättern (*Kuhnia eupatorioides* L. Gmel. *Critonia Kuhnia* Gaertn. l. c. II. p. 411. fig. 174. fig. 7. Michaux *flor. boreali americana* II. p. 101.). In Pensylvanien heimisch. Aus einer perennirenden Wurzel entspringen mehrere steife, glatte, 1½ Fuß hohe, ästige, feinhaarige Stengel, die wechselsweise mit gestielten Linien, lanzettförmigen, meistens ganzen, unten punctirten Blättern besetzt sind, und die Blüthen in Endrispen tragen.

2) Gefiederte Kühnie, mit gefiederten Blättern. (*Kuhnia pinnata* Gmel. *syst. nat.* Walter *flor. carol.* p. 103.). In Carolina heimisch. (39)

Kühnöl, (Krummholzöl) (*Oleum templinum*), ein wohlriechendes, scharfes, aus der grünlichten in die goldgelbe Farbe spielendes Oel, welches durch Destilliren aus den grünen Zapfen oder den jungen Zweigen des Krummholzbaums genommen wird. Es wird nicht nur äußerlich sowohl von Viehärzten bey fließenden Geschwüren, als von Wundärzten, vornehmlich in Verbindung mit Ameisengeist, in besondern Stichwunden, wo Sehnen und Nerven verletzt sind gebraucht, sondern der gemeine Mann bedient sich seiner, oft zu seinem großen Schaden innerlich, z. B. in Wechselfiebern, in welchen er vor dem Anfall einige Trofen desselbigen in Branntwein nimmt; es treibt sehr heftig auf Harn und Schweiß. (12)

Kühnpost, *Ledum palustre* L., s. Kienpost.

Kühnrauch, s. Kienruß.

Kühnrost (*Ledum*), s. Kienpost.

Kühnrücken, **Kühnwammen**, sind bey den Kirschnern und Rauchhändlern verschiedne Stücke von Rauchwerk oder Fellen, deren jene von etwas stärkern, diese aber von etwas weichern Haaren sind. Eigentlich sind es Kaninchenfelle von Kühn, welches bey den Kirschnern für Kaninchen gebraucht wird, s. unter Kühn. (45)

Kühnruß, s. Kienruß.

Kühnwammen, s. Kühnrücken.

Kührеihen, diejenige Musik oder Melodie, welche die Bauern in den schweizerischen Alpen bey ihrem Viehe zu pfeifen und zu singen pflegen, und welche für Schweizerseelen so begeisternd ist, das Heimweh oder die Sehnsucht nach dem Vaterlande zu erregen.

In der von J. Hofer unter Zwingers Vorsitz gehaltenen Disput. *de pathopatriolalgia* (sie steht im *Fascic. dissert. medicar. selectior. Basil.* 1710. 8. p. 102 *etc.*), wird gemeldet, die schweizerischen Offiziere hätten bey ihren Truppen in Frankreich und den Niederlanden bemerkt, daß wenn die neuankommenden Rekruten aus der Schweiz, den Kührеihen unter den alten Truppen angestellt hätten, diese alsobald zu dem süßen Andenken ihres Vaterlandes dergestalt erregt worden seyen, daß sie ohne Aufhalt in das Heimweh und zugleich in ein hitziges Fieber verfallen wären, daß auch die Officiere bey Strafe öffentlich hätten verbieten müssen, diese Melodie weder mit dem Munde, noch mit der Pfeife von sich hören zu lassen.

Man hört den Kühenreihen in seiner ursprünglichen Einfalt ganz allein in Appenzell, hat ihn aber für künstlichere Instrumente und verwöhntere Ohren fast in allen schweizerischen Städten mit neuen und mannichfaltigen Veränderungen gesetzt. Den Appenzeller Kührеihen sang und spielte man vormals in allen gebirgigen Gegenden der Schweiz auf dem großen Hirtenhorne (Alpenhorne); allein jetzt ist

Digitized by Google

dieſes Inſtrument und der Kühreihen nur noch in Appenzell bekannt; und es iſt alſo ſehr zu zweifeln, ob dieſes Hirtengedicht, welches man ſonſt in Frankreich und Holland bey Lebensſtrafe nicht anſtimmen durfte, weil es ein tödtliches Heimweh unter den ſchweizeriſchen Regimentern erweckte, noch ſo gefährliche Wirkungen als ehemals hervorbringen würde.

Hr. Prof. Blumenbach in ſeinen mediciniſchen Bemerkungen auf einer Schweizerreiſe, meldet hiervon Folgendes:

„Was man von der Wirkung des Kühreihen zur Erweckung des Heimwehes ſagt, hat allerdings einigen Grund, und giebt ein merkwürdiges Beyſpiel zu des frommen Hartleys nicht gar frommen Aſſociationsſyſtem. Jene einfache melodiſche Muſik muß natürlicher Weiſe bey Schweizern die Bilder und Scenen zurück rufen, wo ſie dieſelbe ehedem im Schooße ihrer Heimath auf grünen Alpen bey einem patriarchaliſchen Mahle, und unter andern ſolchen reitzenden Umſtänden gehört haben; und ſo kann ſie mit gleichem Zauber auf Schweizer — wenn folgends ohnehin ſchon der Funke der Sehnſucht nach dem Vaterlande bey ihnen glimmt — wie etwa der Fandango auf Portugieſen und Spanier — wirken.

„Nur was von dem ſtrengen Verbot insgemein geſagt wird, da es bey auswärtigen Schweizerregimentern bey Lebensſtrafe unterſagt ſey, den Kühreihen zu pfeifen ꝛc., muß wenigſtens nicht allgemein wahr ſeyn. Im Gegentheil verſichert mich ein Schweizerofficier in holländiſchen Dienſten, daß man zu einer Feldmuſik ſeines Regiments einen Kühreihen zum Thema genommen hat. Auch giebts dieſer Reihen gar vielerley; faſt in jedem Canton einen andern, und in manchen ihrer mehrere. Einen dergleichen hat der jüngere Zwinger in Noten geliefert; einen andern Capeller, der eine Frau kannte, die in der Schweiz ſelbſt, ſo oft ſie den Kühreihen hörte, bitterlich weinen mußte; einen dritten Rouſſeau; und ich habe außer dieſen ein Paar noch andere mitgebracht. Alle haben etwas ganz eigenes, überaus ſimples, einnehmendes und faſt ſchwermüthiges. — Und doch iſt der, den man für den expreſſivſten von allen hält, der Appenzeller nemlich, wiederum ganz anders, und gar nicht recht in Noten zu ſetzen. Auch wird er nicht wie die übrigen mit dem Alphorn geblaſen, — als welches überhaupt die Appenzeller Sennen nicht haben, ſondern blos geſungen. Die Sätze wechſeln mit einem beſtändigen Ritornello von hellem Jauchzen. Er kommt aber jetzt in Abnahme, ſo daß nur noch wenige deßhalb berühmte Hirten ihn recht vollkommen ſingen können.“ (45)

Kühren, ſ. Optiren.

Kührerbe, heißt in einigen Gegenden, der jüngſte Erbe unter mehreren, ſo fern er das Kührrecht, oder das Recht unter den getheilten Gütern zu wählen hat.

Kührgeld, heißt in Sachſen dasjenige Geld, welches der jüngere Sohn von dem ältern bekommt, daß er der Kühr oder Wahl ſich nicht bediene, vermöge welcher er ſonſt die väterlichen Güter behalten, und den ältern mit Geld abfinden kann. (45)

Kührrecht. In dem ſächſiſchen Landrechte heißt es: wo zween Manne ein Erbe nehmen ſollen, da ſoll der älteſte theilen, und der jüngſte ſoll kieſen, d. i. wählen; welches ſodann das Kührrecht genannt wird. Es geht dieſes Recht alſo von dem römiſchen Rechte ab, welches verordnet, daß die Erbſchaft durch das Loos getheilt werden, oder daß der Richter die Theile machen ſoll. Dieſer Art zu theilen wird ſchon in der heiligen Schrift gedacht, und ſie iſt auch von den Päbſten gebilligt, in Deutſchland aber als eine allgemein Gewohnheit und durch einen Ausſpruch des Kammergerichts beſtätiget worden. Die Abſicht dieſer Art zu theilen gieng vornehmlich dahin, allen Vervortheilungen zuvorzukommen, welche gemeiniglich bey Theilungen auf eine oder andere Weiſe entſtehen; welches hingegen nicht zu befürchten iſt, wenn die eine von den Perſonen die Theile macht, die andre aber die freye Wahl hat.

Es iſt ein Zweifel entſtanden, ob nach dieſem Sprichworte: der ältere theilt, der jüngere kieſet, auch die Theilung geſchehen könne, wenn drey Erben vorhanden ſind. Nach dem Weichbildrecht iſt dieſes gar nicht in Zweifel gezogen; denn daſelbſt heißt es ausdrücklich: wo aber zween Mann oder drey zu einem Erbe gebören, oder Heergewette theilen ſollen, da mag der jüngſte kieſen. Geſchieht dieſes, ſo wählt alsdann der jüngſte zuerſt, und hernach die andern, die nach dem Alter demſelben am nächſten vorgehen. Wiewohl es nach Carpzov in Churſachſen nur, wenn zwey Brüder oder Schweſtern vorhanden ſind, Statt findet. Man will auch dafür halten, daß wo Landes- oder Stadtordnungen dieſes Kührrechtes Erwähnung thun, aber nur von zweyen reden, die Theilung, wenn mehrere Erben vorhanden ſind, nicht nach dieſem Sprichworte einzurichten ſey.

Es iſt aber mit dieſer Theilungsart ſo beſchaffen, daß dieſelbe nicht mehr zugelaſſen wird, wenn lauter Brüder-Kinder vorhanden ſind. Es wird ferner erfordert, daß alles dasjenige, was dem einen oder andern der Erben zum voraus gebühret, ingleichem die Schulden, und andere dergleichen Dinge, vorher abgetragen werden müſſen; ferner, daß die Sachen einer Theilung fähig ſeyen. Ob auch die Theilung eines Lehens nach dieſem Sprichworte geſchehen könne, darüber ſind die Rechtslehrer nicht einig. Man muß einen Unterſchied zwiſchen den Reichs- und landſäßigen Lehen machen; jene ſind ehedem ſchon keiner Theilung unterworfen geweſen, und heutzutage läßt das Recht der Erſtgeburt dergleichen Theilungen nicht zu, welches in Anſehung der Churfürſtenthümer durch die goldne Bulle eingeführt worden iſt. Was aber die landſäßigen Lehen betrifft, iſt es weniger Bedenken unterworfen, obgleich ſolches von Einigen geläugnet worden iſt.

Dieſe Theilungsart iſt auch in den fränkiſchen, weſtphäliſchen, niederſächſiſchen und andern Ländern üblich. Die Statuten der Heinrichſtadt in Wolfenbüttel vom J. 1602. Art. 16. eignen dem jüngſten Sohne das Kührrecht ebenfalls zu, und es iſt in dem Braunſchweigiſchen, in Anſehung der Ackerhöfe bey den Bauern, auch im Gebrauch, kraft deſſen der jüngſte Sohn die Wahl hat, den väterlichen Hof zu behalten; allein es kommt doch dabey auf die Beſtätigung des Gutsherrn an, indem, wenn derſelbe rechtmäßige Urſache hat, dem jüngſten Sohne den Hof nicht zu laſſen, derſelbe auch einem der älteſten Söhne übergeben werden kann. Es iſt auch demjenigen, welchem die Wahl zuſteht, gar wohl erlaubt, ſolche um Geld einem andern Miterben zu überlaſſen; man nennt dieſes das Kührgeld. Vergl. dieſen Artikel. (45)

Digitized by Google

Kühruhe, Kühlager, wo das Rindvieh oder die Heerde Kühe eines Orts auf das Feld oder in den Wald zur Weide geführt wird, da sind gewisse Orte bestimmt, wohin sie vor der brennenden Sonnenhitze in Schatten, oder unter Feldbäume oder auch im Wald zur Ruhe auf eine Zeitlang getrieben werden; diese Orte nennt man **Kühruhe, Kühlager**, und wo das Vieh über Nacht auf der Weide oder im Walde bleibt, und nicht nach Haus in seine Ställe kommt, so führt sein nächtlicher Ruheplatz eben diesen Namen. Weil sich aber an diesen Orten der thierische Auswurf häufet, welcher im Herbst aufgeschöpft, und auf Aecker zum Düngen geführt wird, so nennt man auch diesen auf solchen Ruheplätzen erworbenen Dünger, zum Unterschied von dem Stallmist **Kühruhe**.

In gewissen Gegenden gebraucht man dafür das Wort **Kühunner**; und wenn man die böse Gewohnheite erfüllt, in der Zeit, da das Vieh im Schatten ruhen soll, es auf einen Acker zu treiben, um ihn durch ihren Auswurf zu düngen; so nennt man dieses den Acker **unnern**. Wahrscheinlich ist dieses Wort einerley mit dem Wort **unter**, weil dieser Dungartikel unter der Zeit gewonnen wird, da das Vieh nicht weidet, sondern ruhen soll: denn 1) sprechen diejenigen, die obige Redensart gebrauchen, das Wort **unter** überall **unner** aus. Z. E. **unnerm Tisch, unner der Hand** u. s. w. statt unter dem Tisch, unter der Hand; 2) gebrauchen sie es oft statt **zwischen**, z. E. **unner der Zeit**, statt zwischen der Zeit; 3) sind sie gewohnt, viele Worte um der Kürze willen auszulassen. Wann sie sagen wollen, ich gehe in das Backhaus, Schusters-, Schneiders-, Krämershaus; u. s. w. so verkürzen sie dieses, daß sie das Wort **Haus** ganz weglassen, und nur sprechen, ich gehe ins Backes, Schusters, Schneiders — 4) nennen sie auch die im Sommer des Nachmittags um Vieruhr gewöhnliche Ruhe von ihrer Arbeit die **Unnerstunde**, oder **Unnerzeit**, und das Essen, welches sie zu dieser Zeit genießen, das **Unnerbrod**, oder überhaupt, wenn man sie zu dieser Zeit bey ihrer Arbeitsruhe antrifft, und fragt was sie thun? so sagen sie nur schlechtweg: **wir unnern**.

Indem aber die Ruhe des Viehes sowohl als der Arbeiter zwischen den gewöhnlichen Mahlzeiten Statt findet; so mögen sie wohl, da sie **unner** auch statt **zwischen** gebrauchen, auf die Zwischenzeit der Weide bey dem Vieh, und der Mittags- und der Abendmahlzeit bey den Arbeitern anspielen. Ich wüßte nicht leicht eine andere Ableitung dieser Redensart anzugeben; denn so besonders sie auch vorkommen mag, so ist doch bekannt, wie oft sich eine von einem einzigen verdorbene Redensart geschwind mitzutheilen, und gemein zu werden pflegt.

Ich habe anfangs einer Gewohnheit gedacht, mit dem Rindvieh, welches auch mit der Heerde Schweine, selbst mit den Schafen, außer den Pferdhorden geschiehet, in ihrer Ruhezeit Aecker zu düngen, oder wie sie es nennen, zu unnern. Der Hirte treibt nemlich in der Ruhezeit die Heerde auf den zum Düngen bestimmten Acker dichte zusammen, und verweilet darauf, bis die Zeit der Ruhe vorüber ist, und das Vieh seinen Auswurf abgegeben hat. Hier befindet sich aber oft das arme Vieh in den brennenden Sonnenstrahlen, und unter der Plage der Fliegen, und dem beständigen Kampf mit denselben; wird es nun, nachdem es unter angezeigten Umständen sich sehr erhitzt hat, wieder zur Weide auseinander getrieben, so läuft es gewöhnlich jeder Pfütze nach, um sich zu kühlen. Können nicht durch diese böse Gewohnheit, welche meistens von den Vorstehern des Orts, oder auch Andern zur Düngung ihrer Aecker aus Habsucht begünstiget wird, und dem Hirten ein Trinkgeld einträgt, manche Krankheiten entstehen? Und ist es nicht zugleich ungerecht, daß, da jeder des Orts an den Hirten Lohn bezahlt, man sein Vieh zum Vortheil des Dritten gebraucht? Da dem Viehe in der sommerigen Weide seine Ruhe gebühret, und diese an einem schicklichen Orte, der nicht des Tages Hitze ausgesetzt ist; so muß man es auch dabey mit aller Strenge lassen, die Dunge an dem Ruheorte zum Nutzen der gemeinen Casse, entweder auf Gemeindgüter verbraucht, oder versteigt werden, wie es auch eigentlich seyn soll; so wird Schaden und Unrecht abgewendet. (24)

Kühschicht, heißt im Bergbaue eine Schicht von zwölf Stunden, welche auch eine lange Schicht genannt wird. **Frisch**, behauptet, **Kuh** bedeute in einigen Zusammensetzungen so viel als groß. Wäre dieses erweislich, so würde sowohl dieses Wort, als auch **Kühkamm** (s. diesen Art.) leicht zu erklären seyn. Allein er führt kein Beyspiel an, worauf sich diese Bedeutung erweisen ließe. (45)

Kühschröten, ein Synonym des Besenpfriemkrautes (*Spartium scoparium* L.), s. Pfriemkraut.

Kühschwanz, heißt eigentlich der Schwanz oder Schweif von einer Kuh. Figürlich, theils ein niedriges Schimpfwort der Handwerker wider diejenigen Lehrlinge, welche nach ausgestandenen Lehrjahren nicht Gesellen werden wollen, s. **Kuhschlüssel**, theils ein Name desjenigen Biers, welches zu Delitz in Böhmen gebrauet wird. In Westphalen wird dasjenige Insekt, welches in andern Gegenden unter dem Namen der **Jungfer** bekannt ist, *Libellula grandis* Linn. **Kohsteert** oder **Kuhschwanz** genannt. (45)

Kühtrog, s. **Kuhkrippe**.

Kühwurz, ein Provinzialname 1) des fleckigen Arons (*Arum maculatum* Linn.), 2) des jährigen Bingelkrautes (*Mercurialis annua* L.).

Kuci, Kouci, eine alte sinesische Münze, die wie der obere Leib einer Schildkröte geformt gewesen ist.

Kukamm (Alaunsiederey), ist ein Hammer, der auf der einen Seite einem Beile, auf der andern aber einem gewöhnlichen Hammer gleichet, womit das Alaunerz, sobald es aus den Bergwerken gebracht ist, zerschlagen wird. (45)

Kücken, ist mit Küchlein gleichbedeutend.

Kükendieb, ein Synonym der gemeinen Weihe (*Falco Milvus* L.), weil er den jungen Hühnern (Küchlein, Küken) sehr gefährlich ist. (39)

Külette, Cülette (Kesselschläger), heißen die fünf zusammengelegten Kesselscheiben in einem Messingwerke, welche zusammen auf einmal ausgetrieben, oder zu Kesseln geschlagen werden. Sie nehmen alle 5 an Größe ab, so daß die äußerste die größte, die innerste aber die kleinste ist. (45)

Küling, ein Synonym 1) des Spitzflossers (*Cyprinus idus* L.), s. unter Karpfen n. 45. 2) der Meergrundel (*Gobius niger* L.), s. unter Grundel. (39)

Külle, Kullhas, ein Synonym des Kaninchens (*Lepus cuniculus* L.), s. Has.

Külmett, Küllmitt, ein Getreidemaaß in Liefland, wo das Getreide nach Lof, Külmet, Tonnen

und Laſten gemeſſen wird. In der Stadt Riga rechnet man auf einen Külmet faſt durchgehends nur 9 Stof; es hält alſo dieſes kleine Külmet 560 pariſer Zoll. Allein auf dem Lande umher iſt das Külmet größer, geſtrichen von 15 Stof, oder 934 pariſer Zoll; und gehäuft von 20 Stof, oder 1245 pariſer Zoll. In der Stadt machen alſo 6 Külmet ein Lof, (ein Lof hat in Riga 54 Stof, mithin 3362 pariſer Kubikzoll); auf dem Lande aber rechnet man 3 gehäufte, oder 4 geſtrichene Külmet, d. i. 60 Stof, oder 3736 pariſer Zoll auf ein Lof.

In Reval hält der Külmet 12 dortige Stof, der Lof hält 3 Külmet. (45)

Kúm (*Carum Carvi*), ſ. **Kümmel.**

Kúmme, ſ. **Kimme.**

Kümmel, mit dieſem Namen werden in Deutſchland bezeichnet, die Pflanzengattungen 1) *Cuminum L.*, ſ. **Kreutzkümmel**; 2) *Carum*, welche vorzugsweiſe blos **Kümmel** genannt, und von uns auch unter dieſem Namen beſchrieben wird; 3) *Nigella*, Schwarzkümmel, ſ. Nigelle; 4) *Lagoecia*, Federkümmel, Haſenkümmel, ſ. Federknopf. 5) *Lavandula Stoechas*, ſ. Lavendel. (39)

Kümmel (*Carum L.*), eine Pflanzengattung aus der fünften Claſſe zweyter Ordnung des Linneiſchen Pflanzenſyſtems (*Pentandria Digynia*), und der natürlichen Ordnung der Doldengewächſe, deren Kennzeichen folgende ſind: die Blüthen ſtehen in einer zuſammengeſetzten Dolde; die allgemeine Dolde hat keine Hülle, und findet man bisweilen ein kleines Blättchen. Der Kelch iſt kaum merklich; die Kronblätter ſind ungleichförmig, eingebogen ausgerandet, auf dem Rücken gekielt. Die Frucht iſt länglich eyförmig, geſtreift; die Blümchen in der Mitte der Doldchen ſind unfruchtbar. Man kennt nur zwey hieher gehörige Arten:

1) **Aeſtiger Kümmel, gemeiner oder Feldkümmel**, mit äſtigem Stengel, aufgedunſenen Blattſcheiden, und keinen Hüllen unter den Doldchen (*Carum Carvi* L. *Ligusticum Carvi* Roth *fl. germ. Apium carvi officinarum* Cranz *austr.* Seseli *carum* Scop. *carn. Sium Carum* Wigg *holſ. Cuminum pratenſe*, *Carvi officinarum* C. Bauh. Er wächſt durch ganz Deutſchland auf Wieſen und Grasplätzen, und iſt in manchen Gegenden ſehr gemein. Er iſt eine zweyjährige Pflanze, deren Blüthezeit in den Junius und Julius fällt.

Die Wurzel iſt ſpindelförmig, geht tief in die Erde, und hat einen ſtarken gewürzhaften Geruch. Der Stengel, iſt aufrecht, eben, geſtreift, glatt, gabelich. Blätter doppelt gefiedert, glatt; die letzten Fiedern ſitzend, vielſpaltig; die untern Blättern geſtielt; die oberſten gegen einander über, und am Grunde der Scheide mit vielſpaltigen Blattanſätzen verſehen. Die Blattſcheiden ſind aufgedunſen, ausgebreitet, loſe, mit breitem häutigen Rande. Die Dolden an den Enden vielſtrahlig; die Doldchen vielblüthig; die Blumen weiß; die Frucht eyförmig, länglich, geſtreift, mit weißlichen erhabenen Streifen und braunen Furchen.

Dieſe Pflanze iſt in der Medicin gebräuchlich, und ihr Saame, welcher unter die 4 großen hitzigen Saamen gezählt wird, iſt in den Apotheken unter dem Namen *Carvi ſemina* bekannt. Er iſt ſcharf, gewürzhaft, magenſtärkend, und windetreibend. In unſern Haushaltungen iſt er als Gewürz allgemein eingeführt, und als ein bey uns heimiſches Produkt, unſerer Natur mehr, als die ausländiſchen Gewürze angemeſſen. Er wird unter das Brod und Zwieback gebacken, in die Käſe gethan, Suppen und Brühen werden damit gekocht, und andere Speiſen damit zubereitet. Man zieht darüber einen Branntwein ab, und durch die Deſtillation erhält man daraus ein weſentliches Oel. Die Blätter und jungen Sproſſen dienen wie Peterſilie zu Suppen; auch ſind erſtere ein vortreffliches Viehfutter, und daher auf Wieſen nützlich. Durch die Cultur werden die Wurzeln äußerſt ſchmackhaft, und können dann als Salat gegeſſen, oder auch mit Zucker, Eſſig, Honig oder Moſt eingemacht werden. Die Tatarn trinken die Saamen in der Milch.

Obgleich der Feldkümmel an vielen Orten Deutſchlands wild wächſt, ſo wird er doch, des häufigen Gebrauchs wegen, auch beſonders gebauet, welche Arbeit ſich reichlich belohnet, und beſſer wie der Getreidebau verzinſet. Er liebt einen ſandigen, mit etwas Thon und fruchtbarer Erde vermiſchten, nicht allzufetten, aber auch nicht allzutrocknen und mageren Boden.

Einige halten dieſe Pflanze für die *Chara* des Cäſars, aus deren Wurzel die Soldaten des Valerius mit Milch Brod machten.

2) **Aſtloſer Kümmel**, — mit ganz einfachem Stengel, angedrückten Blattſcheiden, und vielblättriger Hülle unter den Doldchen (*Carum ſimplex* Wild. *ſp. pl.* I. 2. p. 1470). In Sibirien heimiſch.

Der Stengel iſt einen halben Fuß hoch, aufrecht, ohne alle Aeſte, und endiget ſich mit einer einzigen Dolde. Die Blätter ſind wie bey dem gemeinen Kümmel, aber kleiner und ſchmäler; die Blattſcheiden ſind angedrückt, geſtreift, mit faſt häutigem Rande, und nicht aufgedunſen, ausgebreitet, loſe, mit breitem häutigem Rande; die Dolde vielſtrahlig, aus 13 bis 15 ungleichen Strahlen beſtehend; die Doldchen kopfförmig, mit vielblättrigen, aus zahlreichen, ungleichen borſtigen Blättchen beſtehenden Hülchen; die Blumen weiß, kleiner als bey der vorhergehenden Art. (39)

Kümmel (Landwirthſch.). Man giebt dieſen Namen mehreren Pflanzen, welche zu verſchiedenen *Generibus* gehören, und dem Landmann nicht unbekannt ſeyn dürfen, ſie ſind:

1) **Der Feld- oder Wieſenkümmel** (*Carum Carvi* L.). In gutem Wieſenboden trifft man ihn bey uns wild an. Wenn die Pflanze in dieſem Jahre aufgeht, ſo bringt ſie im Juny des folgenden Jahrs Blüthe und Saamen. Obgleich der Wieſenkümmel ſehr gut zu benutzen iſt; indem er alle gehörige Eigenſchaften hat, wozu man ihn zu gebrauchen pflegt; ſo hat man ihn dennoch, um mehrerer Vortheile willen, und eine größere Quantität zu erhalten angebaut, und durch dieſe Cultur ſeinen Saamen größer, ölreicher und angenehm ſchmeckender gefunden. Man wählt zu ſeinem Anbau einen nicht zu trocknen, aber auch nicht zu geilen, ſandigen, mit fruchtbarer Erde gemiſchten Boden, und verwahret ihn aufs beſte, indem die Schweine gern nach der Wurzel des Kümmels graben. Wenn nun das Feld gleich einem Gartenfeld wohl bearbeitet, mit gut verfaultem Dung gedüngt, und von den ſchädlichen Unkräutern gereiniget iſt; ſo wird der Saame, der, ob man ihn gleich mehrere Jahre erhalten kann, um beſſerer Gewißheit willen von dem jüngſt gewonnenen beſſer iſt, im May, auch etwas ſpäter auf das

Digitized by Google

zur Saat geackerte Feld gesäet und untergregt, worauf die aufgegangenen Pflanzen im folgenden Frühling in Stengel schießen, blühen und Saamen bringen. Ist der Saame reif, so schneidet man in der Frühe, oder gegen Abend, damit der Saame nicht ausfalle, die Stengel ab, bindet sie vorsichtig in Bündel, und stellt sie zum Austrocknen im Feld auf, schlägt hierauf den Saamen mit einem Klöppel ab, reinigt ihn, und hebt ihn an einem trocknen luftigen Ort auf, oder packt ihn wohlgetrocknet in Fässer, damit seine Kraft nicht verfliegt. Die zurückgebliebenen Wurzeln, wenn man den Acker nicht aufs neue bestellen will, treiben wieder neue Keime, und wenn man dem Acker durch aufgestreute kurze Dung neue Nahrung giebt, im folgenden Jahr eine neue Erndte. Dieses kann man bis ins 5te Jahr fortsetzen, und alsdann den Acker aufs neue bestellen. Manche pflegen auch die aus dem Saamen erzeugten Pflanzen auf besondere zugerichtete Aecker mit dem Steckholz zu pflanzen, sie von Zeit zu Zeit mit der Hacke von dem Unkraut zu reinigen, und der Feuchtigkeit empfänglicher zu machen, und haben davon eine ergiebige Erndte zu erwarten. Diese Pflanze ist von mancherley Nutzen. Der Landwirth kann den Saamen theils selbsten als eine Würze unter Brod, Kuchen, Würste, Käse, Gemüße, Suppen u. s. w. gebrauchen, theils ein Beträchtliches aus dem Verkauf lösen. Das halbwüchsige Kraut im zweyten Jahr kann er ohne Nachtheil des Saamens zu einem vorzüglichen Futter für das Rindvieh, Pferde und Schafe gebrauchen. Die jungen zarten Wurzeln, wenn sie auf einem guten Boden weit von einander gepflanzt und gewartet worden, geben auch eine, den Pastinakwurzeln ähnliche Speise, und die Bienen erhalten Vorrath aus der Blüthe. Das Stroh oder die Stengel werden zur Streue gebraucht. Man rühmt zwar, daß weder Mäuse noch Insekten dem Kümmel gefährlich seyen. Allein Göze im Naturf. III. S. 71. giebt uns Nachricht, daß er auf einem großen aufbewahrten Kümmelhaufen den Kräuterdieb (*Ptinus fur* L.) in der größten Menge angetroffen habe. Die Larven dieses Käfers hätten den Saamen in Klümpchen zusammengezogen, ihn ausgefressen, so, daß daraus ein großer Schaden entstanden sey. Man hat also auch bey dieser Frucht Vorsicht gegen die Insekten nöthig.

2) Eine andere Pflanze mit obigem Namen ist der Garten- oder der Kräuterkümmel, der römische Kümmel (*Cuminum Cyminum* L.). Da dieser nur in warmen Ländern, Italien, Aegypten wild vorkommt, und sein Saame daher in besserer Qualität zu uns gebracht wird; so wird er nur zur Lust bey uns in Gärten erzogen. Man säet den Saamen im Frühling auf ein gutes, fettes Gartenland, verdünnet die aufgegangenen Pflanzen, hält sie rein, und gießt sie bey Trocknung. Sie schießen in einen nur 1 Fuß hohen Stengel, blühen, und bringen, wenn nicht zu viel Regen fällt, zeitigen Saamen. Dieser ist auch ein Gewürz, ob er gleich mehr in den Officinen zu Heilmitteln angeordnet wird. Der Landmann thut ihn oft als ein blähungtreibendes Mittel in die Würste, daher er auch Wurstkraut heißt; auch gebraucht er ihn zu den Kuchen. Das Federvieh, sonderlich die Tauben fressen diesen Saamen gern, und sollen sich dabey stark vermehren.

3) Noch eine Pflanze, ebenfalls generisch von den vorigen unterschieden, ist der Schwarzkümmel oder die Nigelle (*Nigella* L.). Es giebt darunter verschiedene Arten, welche man zum Theil, besonders wenn sie gefüllte Blumen haben, in die Blumengärten aufgenommen hat. Diese sind vor andern *Nigella Damascena* und *hispanica* L. Sie haben große blaue, auch weiße Blumenblätter, und sind meistens gefüllt. Die gefüllten ziehet man vor, und sorgt, daß man nur von ihnen durch Ausgätung der einfachen Pflanzen Saamen gewinnt. Da sie sich nicht gut versetzen lassen, und überhaupt nicht perenniren, sondern alle Jahre von neuem gesäet werden; so säet man den Saamen in ganz kleinen Portionen hin und wieder auf die Blumenbeete, wo sie stehen bleiben können; und das in verschiedenen Monaten, damit die Flur fortdaure. Die Bienen finden in den Blumen Honig, das Vieh aber geht auch die europäische, auf den Aeckern wildwachsende (*Nigela arvensis* L.) vorbey. (24)

Kümmelbirn, eine gewürzhafte nach Kümmel schmeckende Birn, von mittlerer Größe, welche im October reift.

Kümmelmyrte (*Myrtus Cumini*), s. Myrte.

Kümmelöl, ein sehr hitziges und scharfes Oel, welches den Geruch und Geschmack der Saamen, von denen es durch Destilliren mit Wasser gewonnen ist, sehr verstärkt in sich hat, und dem Harn, wenn es eingenommen wird, seinen Geruch mittheilt. Es wird selten, und dann nur zu einem bis drey Tropfen, vornehmlich bey kalten phlegmatischen Leuten gebraucht, um Blähungen abzutreiben. Es wird sowohl aus den Saamen des langen Kümmels (*Oleum seminum cymini essentiale*), als aus denen des Wiesenkümmels (*Oleum seminum carvi essentiale*) gewonnen; die letzteren geben aus drey und vierzig Pfund ungefähr drey Pfund Oel.

Kümmelpflaster (*Emplastrum de cumino*, *Emplastrum e cymino*); dieses Pflaster wurde vormals als ein zertheilendes und stärkendes Mittel in Blähungen, vornehmlich bey hysterischen Kranken, selbst in der Windwassersucht gebraucht, und zu dieser Absicht auf den Unterleib gelegt. Man bereitet es entweder nach dem londonschen Apothekerbuche so zu, daß man zuerst drey Pfund burgundischen Pechs über ganz schwachem Feuer mit sechs Loth gelben Wachses schmelzt, und wenn sie fließen, sechs Loth Lorbeeren, eben so viele Saamen von langem und eben so viel von Wiesenkümmel, welche alle recht zart abgerieben seyn müssen, darein rührt; oder nach dem würtembergischen, daß man zwölf Loth Diapalmenpflaster mit gleich vielem gelben Wachs, und gleich vielem Baumöl schmelzt, wenn sie fließen zwölf Loth langen Kümmel, und vier Loth Lorbeeren, welche beyde zuvor recht zart abgerieben seyn müssen, einrührt, und wenn das Pflaster so eben vom Feuer genommen werden soll, noch ein Quintchen vom Oel des langen Kümmels zusetzt. Soll dieses Pflaster seine windtreibende Kraft nicht bald verlieren, so muß es in einer Rindsblase aufbewahrt werden, noch besser wäre es, das Kümmelöl erst bey dem Gebrauche zuzusetzen. (12)

Kümmelsilge (*Selinum Carvifolium* L.), s. Silge.

Kümmelsteine (*Lapides Cumini*), werden die Heliciten genannt, weil sie, in einer dazu geschickten Lage gedacht, die Gestalt des Kümmelsaamens haben. Die Heliciten, da sie ihrem Ursprunge nach, so lange Zeit unbekannt geblieben waren, hatten das Schicksal, bald mit diesen, bald mit andern

Körpern verglichen zu werden, wofür man ſie auch zum Theil hielt. Wenn ſie in einer ſchrägen Lage in dem Steine liegen, und nicht allzugroß ſind, haben ſie einige Aehnlichkeit mit dem Kümmel; man nannte ſie Kümmelſteine; und hielt ſie zum Theil wirklich für verſteinerten Kümmel, S. weiter den Art. Heliciten. (45)

Kümeltraube, großer Muscateller, Weihrauch, ſ. Wein.

Kümmelumſchlag (*Cataplaſma e cymino*), ein Breyumſchlag, der als zertheilendes Mittel warm aufgelegt wird, und, wiewohl nach einer etwas weitläuftigeren Vorſchrift, in England auch unter dem Namen (*Theriaca Londinenſis*) bekannt iſt. Man mengt nemlich ein halbes Pfund langen Kümmel, ſechs Loth Lorbeeren, eben ſo viel getrocknetes Kraut von Lachenknoblauch, eben ſo viele virginiſche Schlangenwurz, und zwey Loth Gewürznelken unter einander, und macht ſie mit dreymal ſo vielem Honig, als ihr Gewicht zuſammen beträgt, an. (12)

Kümmelwaſſer (*Aqua ſeminum carvi*), wird von den Saamen des Wieſenkümmels abgezogen, und hat die Kraft derſelbigen, ſo weit ſie von flüchtigen Theilchen abhängt, doch durch das Uebermaaß von Waſſer, vornehmlich die erhitzende, ſehr gemäſſigt. (12)

Kümmelzeilen, ein Synonym des Mäuſeſchwanzes (*Myoſurus* L.), ſ. Mäuſeſchwanz.

Kümmerer, wird ein Hirſch genannt, welcher durch irgend einen Zufall an Kurzwildpret oder den Zeugungsgliedern verletzt worden, und um deßwillen ſein Gehörn entweder zur unrechten Zeit abgeworfen, oder überhaupt ein verkrüppeltes Gehörn hat. Da es erwieſen iſt, daß der Wuchs des Gehörnes mit dem Kurzwildpret in genauer Verbindung ſtehet; ſo folgt aus einer Verletzung an dieſem Theile, daß der Hirſch entweder das Gehörn behält, und nie wieder abwirft, oder daſſelbe zur ungewöhnlichen Zeit abwirft, und ſtatt deſſen ein unvollkommenes krüppelhaftes bekommt, und für ſeine übrige Lebenszeit behält.

Kümmerling (*Melothria* Linn.), eine Pflanzengattung aus der dritten Claſſe erſter Ordnung (*Triandria monogynia*) des Linneiſchen Pflanzenſyſtems, welche folgende Kennzeichen hat. Kelch fünfſpaltig, Krone radförmig, einblättrig mit dem Rohre dem Kelche angewachſen, Staubfäden drey, Griffel einer, Fruchtknoten unter der Blume, Frucht: eine dreyfächerige vielſaamige Beere.

Man kennt nur eine Art, welche Linne nennt.

Hangenden Kümmerling (*Melothria pendula* Linn. *Cucumis parva repens virginiana, fructu minimo.* Pluck. *Alm.* 123. tab. 85. fig. 5.). Ein Sommergewächs, welches in Canada, Virginien und Jamaica und mehreren andern Gegenden und Inſeln America's zu Hauſe iſt.

Die Stengel ſind dünne, rankend, und haben geſtielte eckige oder herzförmige gelappte Blätter, welche den Melonenblättern etwas ähnlich, aber viel kleiner ſind. Die Ranken treiben an jedem Knoten den Blättern gegenüber Wurzeln oder Ranken, breiten ſich dadurch nach allen Seiten ſehr ſtark aus, und bekleiden den Boden, auf welchem ſie kriechen, oder eine Mauer, woran ſie hinauf klettern können, dichte. Die Blumen ſind ſehr klein, von blaßſchwefelgelber Farbe, und wachſen an ſehr langen, dünnen, herabhangenden einblumigen Stielchen. Die darauf folgenden Früchte ſind oval und glatt, und werden, wenn ſie reif ſind, ſchwarz. Sie werden in America kleine ſchwarze Gurken genannt, und von den Einwohnern, dieweil ſie noch grün ſind, eingemacht.

Der Blumenbau dieſer Pflanze iſt folgender: Kelch einblättrig, röhrig, fadenförmig, dann glokkenförmig, bauchig, fünfzähnig, über dem Fruchtknoten abfallend. Krone einblättrig, radförmig; das Rohr von der Länge des Kelches und demſelben allenthalben angewachſen; Saum fünfſpaltig flach, mit außen breiteren, ſehr ſtumpfen Abſchnitten, Staubfäden drey, kegelförmig, dem Kronrohre eingefügt und von deſſen Länge, zwey mit zweyknopffigen, und einer mit einem einfachen, rundlichen, zuſammengedrückten Beutel, Fruchtknoten eyförmig, länglich, zugeſpitzt, faſt unter der Blume; Griffel walzenförmig, von der Länge der Staubfäden; mit drey dicklichen, länglichen Narben; Frucht, eine eyförmige, längliche, inwendig ohne Scheidewände dreytheilige Beere oder vielmehr kleine Kürbisfrucht; Saamen mehrere, zuſammengedrückt.

Bisweilen ſieht man einzelne männliche Blüthen unter den Zwittern.

Nach Juſſieu gehört dieſe Gattung in die natürliche Ordnung der kürbisartigen Gewächſe, ſ. Kürbisartige Gewächſe. (39)

Kümmerling, heißt auch in einigen Gegenden die gemeine Gurke (*Cucumis ſativus* Linn.).

Kümmerlingskraut, ein Synonym 1) des gemeinen Dills (*Anethum graveolens* L.), 2) des Thymians (*Thymus vulgaris* L.). (39)

Kümmern, pflegt der Landwirth von ſeiner Saat zu ſagen, wenn ſie aufgegangen iſt, aber wegen Nahrungsmangel, oder weil allzugroße Trocknung, oder eine kalte Witterung und Reife eingefallen, keinen Trieb hat, zurück bleibt, und elend ausſieht; unter dieſen Umſtänden ſpricht er ſowohl von ſeiner Fruchtſaat, als andern Gewächſen: die Saat oder der Saamen kümmert, die Pflanzen oder die Gewächſe kümmern, oder auch: ſie ſtehen kümmerlich. Es iſt eine kümmerliche Erndte, wenn die Frucht nicht gerathen iſt. (24)

Kümmigſtein (*Operculites*), ſ. Operculiten.

Kün, Künrücken, Künwamme, ſ. Kühn, Kühnrücken.

Kündel, Kündling, Quendel (*Thymus Serpyllum* L.), ſ. Thymian.

Kündigung (Waſſerbau), Citation, Anſage, oder auch der Diſtrict, über deſſen Dorfſchaften oder Intereſſenten ein Deichgeſchworner beſtellet iſt, und der unter ſeiner Ordre ſteht.

Kündigung durch Sagen, durch Rufen geſchiehet, wenn die ergangene Ordre von einem Nachbar zum andern gebracht oder zugerufen wird. (18)

Küngele, Küngelin, Synonym des Kaninchen (*Lepus Cuniculus* L.), ſ. Haſe.

Küniglein, ein Synonym des Kaninchens (*Lepus Cuniculus* L.), ſ. Haſe.

Küniglein indianiſches, nennt Geſner das gemeine Meerſchweinchen (*Cavia Cobaya ſyſt. nat.*), ſ. Ravia.

Künlein, ein Synonym des Kaninchens (*Lepus Cuniculus* L.), ſ. Haſe.

Künlein, Quendel (*Thymus Serpyllum*), ſiehe Thymian.

Künst, Künster, Synonym des weißen Mistels, *Viscum album* L. s. Mistel.

Künste, schöne, freye. Eine Kunst heißt hier eine, zu einem Ganzen vereinigte Reihe solcher Wahrheiten, welche einen Gegenstand der sogenannten niedern Geistesfähigkeiten (der Phantasie, des Witzes u. s. w.) sind. Schöne Künste sind diejenigen, welche die Darstellung der Schönheit (siehe diesen Art.) und die Erregung solcher Empfindungen, wie sie durch die Schönheit erweckt werden, zur Absicht haben. Schönheit ist ihr höchstes Gesetz: sobald der Künstler also nicht darnach strebt, sinkt er (z. B. der Maler, der Architect) zu dem Handwerker herab. Diese edlern Künste nennt man auch freye Künste (*artes liberales*), im Gegensatz der mechanischen, theils, weil sie eines freygebohrnen Menschen würdig (da man im Alterthum und in den mittlern Zeiten, die Handwerker den Sclaven und den Leibeigenen überließ), theils, weil sie keinen Zunftgesetzen unterworfen sind. Im Mittelalter begriff man unter dem Namen der freyen Künste nicht blos diejenigen, die sich mit der Schönheit beschäftigten, sondern alle, die man damals für das Bedürfniß des Geistes nothwendig fand, alle sogenannte Humaniora (s. diesen Artikel). Die sieben freyen Künste jener Zeiten, die Grammatik, die Dialectik, die Rhetorik, die Musik, die Arithmetik, die Geometrie und die Astronomie, machten damals den ganzen Cursus der Gelehrsamkeit aus. Die Griechen rechneten die Gymnastik (s. diesen Artikel) zu den freyen Künsten. — Ob es nothwendig eine gewisse Anzahl von schönen Künsten gebe, und wie groß diese Anzahl seyn müsse, läßt sich nie theoretisch bestimmen. Diejenigen schönen Künste aber, welche nach und nach erfunden und ausgebildet worden, lassen sich classificiren und eintheilen. Man theilt sie am bequemsten nach denen Zeichen des Ausdrucks ein, deren sie sich bedienen, die Schönheit darzustellen (welche Zeichen entweder im Raume coexistent, oder der Zeit nach successiv, entweder mehr natürlich, oder mehr willkührlich sind); und so lassen sich am besten folgende vier Hauptclassen von ihnen annehmen: 1) Bildende, 2) Tönende, 3) Redende, 4) Mimische. Zu den bildenden schönen Künsten, die man auch nachahmende und zeichnende nennt, und die durch verschiedene Naturproducte die Formen und Erscheinungen natürlicher Dinge nachahmen, zählt man die Baukunst, den Gartenbau, die Sculptur und die Malerey, sammt ihren verschiedenen Nebenzweigen, von denen allen in eigenen Artikeln gehandelt wird. Tönende schöne Künste sind diejenigen, die das Schöne in einer abgemessenen Folge von Tönen darstellen, wie es in der Musik und in der Declamation geschieht. Redende schöne Künste, oder wie Bürger sich ausdrückt, schöne Redekünste (man könnte sie auch beschreibende nennen), sind diejenigen, die sich der Worte als Zeichen bedienen, die Beredsamkeit und die Poesie. Mimische endlich nennt man diejenigen, die durch Stellungen und Bewegungen des menschlichen Körpers wirken, und sich bald mit der Musik, bald mit den Redekünsten vereinigen: die Tanzkunst, die körperliche Beredsamkeit und die Schauspielkunst. Sie sind alle, mehr oder weniger, unter einander verschwistert; daher nur derjenige ein wahrer Kenner des Schönen ist, welcher Kenntniß und Gefühl von ihnen allen hat. Für die Theorie aber, die das Wesen jeder einzelnen schönen Kunst festsetzen soll, ist es nützlicher, ihre Verschiedenheiten als ihre Aehnlichkeiten, zu untersuchen. Es giebt Fälle, wo sich mehrere dieser schönen Künste vereinigen; man denke sich ein Gebäude mit Gärten, Gemälden und Statuen geschmückt, oder ein schön gebautes und decorirtes Theater, auf welchem man eine mit Tänzen verflochtene Oper aufführt. Einige von diesen schönen Künsten lassen sich leichter und bündiger in wissenschaftlicher Form vortragen, als andere; die Musik mehr als der Gartenbau, die Malerey mehr als die Mimik u. s. w. Ein systematischer Zusammenhang von Regeln, eine philosophische Theorie, nehmen am ersten die redenden schönen Künste an, und weil diese auch, außer den niedern Kräften der Seele, zugleich mehr als andre, auf die höhern wirken, so nennt man diese vorzugsweise schöne Wissenschaften. Bey allen schönen Künsten aber könnte man auch den Unterschied machen, daß man ihre Theorie Wissenschaft, und ihre Ausübung Kunst nennete; so wären dann z. B. Malerkunst und Malerwissenschaft verschieden: so pflegt man wirklich Beredsamkeit und Rhetorik, Poesie und Poetik von einander zu unterscheiden. Eine wahre wissenschaftliche Theorie bey jeder dieser schönen Künste ist nur alsdann möglich, wenn man nicht blos praktische Bemerkungen und conventionelle Regeln sammelt, sondern alle Grundsätze auf jene allgemeine philosophische Theorie des Schönen zurückführt, die unter dem Namen Aesthetik (s. diesen Artikel) bekannt ist. — Der Nutzen der schönen Künste im Allgemeinen besteht in folgenden Punkten. Sie sind nicht blos zur Weide der äußern Sinne, des Gesichts und Gehörs (die drey andern gröbern Sinn werden von den schönen Künsten gar nicht als Mittel gebraucht, auf die Menschen zu wirken) bestimmt, sondern sie beschäftigen, bilden und verfeinern unsre niedern Seelenkräfte, Imagination, Witz, Empfindung und Geschmack; sie befördern, indem sie dem Schönheitsgefühl Richtigkeit und Gewißheit geben, die Cultur der einzelnen Menschen und ganzer Nationen (die bildenden Künste verschönern Wohnungen und Fabriken, und verfeinern alle Arbeiten der mechanischen Künstler); sie gewähren ein lebhaftes, dauerhaftes und edles Vergnügen (müssen aber freylich von denen, die sich ihnen nicht ausschließungsweise widmen können, wie alle Vergnügungen, mit Maaß und Ueberlegung gebraucht werden, wenn sie nicht zu sehr versinnlichen sollen); sie ersetzen den Mangel an Beobachtung des Schönen in der Natur; sie verschönern die Natur selbst, und erheben sie zu Idealen; sie erleichtern das Studium der menschlichen Leidenschaften; sie können zur Rührung des Herzens, zur Einkleidung und Unterstützung ernster Wahrheiten, zur Verbindung des Nützlichen mit dem Angenehmen, zur Behandlung großer, erhabner und patriotischer Gegenstände, und zu moralischen Endzwecken gebraucht werden. Einige dieser Künste wollen zunächst nur durch schöne Formen unterhalten, andre geben ihren Producten zugleich Beziehung auf gewisse Vorstellungen, und gewähren also mehr Nahrung für den Geist, als jene. Es ist ungegründet, wenn man, wie Sulzer gethan, den moralischen Gebrauch der schönen Künste zu ihrem Wesen rechnen will. So wenig, als man im gemeinen Leben immer

morali-

Digitized by Google

moraliſirt, eben ſo wenig kann man verlangen, daß der ſchöne Künſtler immer auch Sittenlehrer ſey; genug, wenn ſeine Werke vernünftigen moraliſchen Grundſätzen nicht widerſtreiten, wenn er ſeine Talente nicht zu moraliſch- oder politiſch ſchädlichen Werken mißbraucht. — Was die Geſchichte der ſchönen Künſte und Wiſſenſchaften anbetrifft, ſo muß man den erſten Urſprung derſelben von der Epoche ihrer Vollkommenheit unterſcheiden. Ihre erſte, meiſtens zufällige Entſtehung, findet man frühzeitig in der Geſchichte der menſchlichen Geſellſchaft, und noch jetzt iſt keine Nation ſo roh und ſo wild, wo man nicht die erſten Keime von einigen derſelben finden ſollte. Ihre allmählige Verbeſſerung hält gleichen Schritt mit der Ausbildung von den Sitten jeder Nation, indem ſich ein Volk ihnen nur dann erſt mit Eifer widmet, wenn es nicht mehr blos für die dringendſten Bedürfniſſe arbeitet, ſondern auch einen Hang zu feinern Ergötzlichkeiten bekommt. Zur Vollkommenheit können die ſchönen Künſte nur bey denen Nationen gelangen, die einen hohen Grad von Reichthum und Wohlleben erreicht haben. Aber, ſo wie dies gar bald zu Ueppigkeit verleitet, ſo wird auch der Geſchmack ſo verzärtelt, oder er artet ſo aus, daß die ſchönen Künſte wieder in Verfall gerathen. Clima, Organiſation, Staatsverfaſſung, mehrere oder mindere Bekanntſchaft mit andern Nationen, haben den Fortgang der ſchönen Künſte bey einzelnen Völkern befördert, oder gehindert. Diejenigen Völker, von denen wir die zuverläßigſten Nachrichten und Beweiſe über den Flor der ſchönen Künſte bey ihnen haben, ſind die **Aegypter, Hetrurier, Griechen, Römer, Italiener, Spanier, Britten, Franzoſen** und **Deutſchen**. Von dieſen hat eine Nation ſich mehr in dieſen, eine andre mehr in jenen ſchönen Künſten, keine aber in ſo vielen zugleich hervorgethan, als die **Griechen**, und unter ihnen beſonders die **Athenienſer**. Die älteſten unter den ſchönen Künſten ſind **Poeſie, Muſik** und **Mimik**, und zwar ſo, daß ſie anfangs alle drey vereinigt waren. Denn es iſt nichts natürlicher, als daß man im Drang, ſeine Empfindungen mitzutheilen, Worte, Töne und Geberden braucht, um ſein Gefühl auszudrücken. **Prachtgebäude** entſtanden mit den erſten Monarchien. Die **Bildhauerkunſt** ward bald durch den Götzendienſt, und durch die Begierde, großen Männern ein Denkmal zu errichten, nothwendig. Die **Malerey** war die älteſte Art zu ſchreiben. Die **Beredſamkeit** iſt die jüngſte unter ihren Schweſtern geweſen, aber doch auch ſchon mit den erſten Freyſtaaten entſtanden. — Es fehlt an Büchern, welche die Theorie aller einzelnen ſchönen Künſte zugleich ſyſtematiſch abhandelten. Herwig im Grundriß der eleganten Litteratur, und Schubart, im kurzgefaßten Lehrbuch der ſchönen Wiſſenſchaften, haben noch die meiſten Rubriken, aber die Ausführung iſt zu kurz und zu ſuperficiell. Am häufigſten ſind noch die redenden ſchönen Künſte (wie in den Schriften von Batteux, Eſchenburg und Eberhard), und die bildenden (z. B. von Sandrart), vereinigt vorgetragen worden. In Ermangelung der Syſteme, muß man zu Wörterbüchern ſeine Zuflucht nehmen, aber nicht zu einem ſeichten Lacombe, ſondern zum philoſophiſchen Sulzer, und zu dem von Heydenreich verbeſſerten Watelet. Ein Geſchichtsbuch, das vollſtändig und ausführlich die Schickſale aller ſchönen Künſte erzählte, mangelt ganz. Eine kurze Geſchichte der zeichnenden Künſte haben wir Büſching zu danken. (23)

Künſte (der Morgenländer). In den Morgenländern machten die Schönheiten der Natur frühzeitiger, als in rauhern Gegenden einen Eindruck auf den Geiſt des Menſchen. Durch das günſtige Clima wurden die Empfindungswerkzeuge verfeinert, und die Einbildungskraft erhöhete die Empfindungen. Dadurch wurden die Menſchen bald auf den Einfall gebracht, ihre phyſiſchen Bedürfniſſe auf mannichfaltige Art zu befriedigen. Es entſtunden daraus zuerſt die mechaniſchen Künſte, oder Handwerker; und da der erſte Schritt einmal gethan war, ſo ſuchte man ſie immer mehr zu vervollkommnen, und auch zu verſchönern. Der Geſchmack an den Schönheiten der Natur begann nun wirkſam zu werden, und der Morgenländer fieng an allerhand Erfindungen zu machen, da der Einwohner nordiſcher Gegenden ſich noch lang mit groben Befriedigungen ſeiner phyſiſchen Bedürfniſſe begnügte. Ein jeder Fortgang wurde ein Schritt zu mehrern Erfindungen. Die Empfindlichkeit erzeugte mehrere Bedürfniſſe, und ſo erweiterten ſich auch die Einſichten. Mehrere Gegenſtände boten ſich dem Geiſte dar, und machten ihn immer thätiger; je mehr man neue Güter kennen lernte, deſto geſchäftiger wurde der Geiſt, ſie ſowohl zum Nutzen, als zum Vergnügen anzuwenden. Und ſo wurde der Geſchmack am Guten und Schönen mit jedem Fortſchritte mehr verfeinert. Die Sprache erweiterte ſich, und man erfand die Kunſt, durch welche ſich die Menſchen ihre Gedanken auch in der Entfernung mittheilen konnten. Die Kunſt zu malen, zu zeichnen, zu ſchreiben, erleichterte die Fortgänge der menſchlichen Kenntniſſe. Der bisherige blinde Inſtinct zum Singen, Springen und Nachahmen verwandelte ſich in Muſik, Tanz und Schauſpiele, die zwar immer noch roh waren, aber ſich doch ſchon der Verfeinerung näherten. Dieſes finden wir beſonders in den fruchtbaren Gegenden von Aſien, wo eine unendliche Mannigfaltigkeit reizvoller Gegenſtände die Sinnen und Begierden beſchäftigte. Alles vereinigte ſich dort, eine vortreffliche Anlage der Leiber und Seelen zu bilden, und dies war die vornehmſte Quelle der unzähligen Vortheile, aus welchen die ſanften Morgenländer ihre Empfindungen ſchöpften, und ihre Einbildungskraft erleichterten. Frühzeitig entſtanden in den Morgenländern große Reiche, und dadurch wurde die Erfindſamkeit und Arbeitſamkeit der verbundenen Völker begünſtigt. Dieſer Trieb zu feinern Empfindungen veranlaßte nun auch einen weitern Fortgang der Künſte, deren Keim ſchon anfieng, ſich zu entwickeln. Der Hirte, der zuerſt ſeinem Stock oder Becher eine ſchöne Form gegeben, oder Zierrathen daran geſchnitzt hatte, wurde der Erfinder der Bildhauerkunſt; wer ſeiner Hütte eine beſſere Form gab, und ihre Theile verhältnißmäßig einrichtete, gründete die Baukunſt; wer ſeinen rohen Geräthſchaften, die er zur Erhaltung ſeiner phyſiſchen Nothwendigkeiten hatte, eine bequemere Einrichtung gab, und ſich dadurch die Arbeit erleichterte, war der Erfinder der mechaniſchen Künſte; wer ſich bemühete, dasjenige, was er zu ſagen hatte, mit Anſtand, Nachdruck und Lebhaftigkeit vorzutragen, legte den erſten Grund zu den redenden Künſten. Alle Theile der Natur

Digitized by Google

erlangten unter ihren Händen ihre Verſchönerung, und in den morgenländiſchen Gegenden hat der menſchliche Verſtand aus dieſen ſchwachen Keimen, durch ſorgfältige Wartung nach und nach einen ſchönen Baum gezogen, deſſen Früchte ſich auch hernach in mildere Gegenden verpflanzen ließen. Was vielleicht anfänglich ein Werk des Zufalls war, wurde nun durch allmählige Bearbeitung ein Werk der Nutzbarkeit und des Vergnügens.

Man kann ſich leicht einbilden, daß dieſer Keim, der in der Natur der Morgenländer lag, nicht blos einen Hauptſtamm der Künſte hervorgetrieben, ſondern ſich auch in viele Nebenzweige vertheilt habe. Und ſo war es auch. Man fand unter ihnen nicht allein Künſte, die zur Nothdurft des Lebens erfordert wurden, d. i. mechaniſche Künſte, welche nur eine Fertigkeit der Hand erforderten, die man insgemein Handwerke zu nennen pflegt, ohne doch deswegen das Nachdenken bey ihrer Ausführung auszuſchließen; ſondern auch ſolche, die zum Vergnügen gereichten, und in der Ausübung mehr Fleiß und Anwendung allgemeiner Wahrheiten erforderten, die man ſonſten freye Künſte zu nennen pflegt, weil ſie ehemals nur von freyen Perſonen ausgeübt worden, da die erſteren zuweilen eine Beſchäftigung der Knechte waren, z. E. Sprachkenntniß, Rechenkunſt, Feldmeßkunſt, Dichtkunſt u. dergl. Eine beſondere Gattung davon waren diejenigen, die man heutzutage ſchöne Künſte zu nennen pflegt, und die hauptſächlich das Vergnügen zum Gegenſtand haben, z. E. Tonkunſt, Malerey, Baukunſt, Bildnerkunſt, Tanzkunſt, Schauſpielkunſt u. dergl. Wann jene den Verſtand hauptſächlich beſchäftigten, ſo waren dieſe ein Eigenthum der Sinnlichkeit, und begriffen alle Arten unter ſich, wodurch der Menſch die Eindrücke der Sinnen erhalten und veredlen konnte. In den noch rohen Menſchen ſind die untern groben Sinnen am geſchäftigſten. Daher finden wir unter den ältern Morgenländern Künſte, die beſonders auf dieſen Endzweck gerichtet ſind, z. E. die Kunſt, eine wohlſchmeckende Mahlzeit zuzurichten, wohlriechende Waſſer zu bereiten, und dergl. welche meiſtens Dienerinnen der Wolluſt und Weichlichkeit waren. So wie ſich aber der Menſch verfeinert, ſo bekommen die edlern Sinne, Ohr und Aug mehrere Thätigkeit und Veredlung. Durch jenes können Empfindungen in das Herz kommen, die es zu allen Leidenſchaften beſtimmen können. Man weiß, was die Alten der Muſik für eine Kraft in die Seele zu wirken beylegen. Durch das Ohr wirken auch die redenden Künſte, Beredſamkeit und Dichtkunſt, da durch den Klang der Rede die Vorſtellungen zuweilen eine ſtärkere Kraft bekommen, obgleich ihre Hauptkraft nicht in dem Schall, ſondern in der Bedeutung der Worte liegt. Durch das Aug wirken die ſchönen Formen der Natur, und durch ihre Nachahmung die Malerey und Bildhauerkunſt in die Seele. Die Menſchen blieben dabey nicht ſtehen, ſondern dachten Kunſtwerke aus, in welchen ſich beyde Gattungen mit einander vereinigten. Im Tanze vereinigten ſich die Eindrücke, durch Geſicht und Gehör; in dem Geſang Dichtkunſt und Muſik; in der Baukunſt Geſicht und Bequemlichkeit, verbunden mit Symmetrie; in der Schauſpielkunſt alles dieſes zuſammen. Eine jede von dieſen Gattungen hat wieder ihre Nebenzweige, die die Hauptidee bald mehr, bald weniger unterſtützen. Alle dieſe Theile der Künſte treffen wir bey den Morgenländern an, und nun wollen wir kürzlich unterſuchen, was ſie von einem jeden von dieſen für einen Gebrauch gemacht, oder vielleicht auch gemißbraucht haben; die weitere Beſchreibung einer jeden aber an ihren eigenen Ort verweiſen.

Die Noth war die erſte Lehrmeiſterin der Menſchen: die Bequemlichkeit führte ſie weiter, und das Vergnügen und die Wolluſt erhöhte die Künſte, welche ſie jene hatte erfinden lernen. So roh die Lebensart der erſten Menſchen mag geweſen ſeyn, ſo verfielen ſie doch bald auf Leckereyen, und die Kochkunſt war eine der erſten, womit man ſich beſchäftigte. Die glückliche Lage des Orients lieferte ihnen reichen Stoff dazu. Die mannichfaltigen Arten von Thieren und Gewächſen verſchaffte ihnen eine reichliche Quelle, ihren Wohlgeſchmack zu befriedigen. Bey ihren Gaſtmahlen ſchlich ſich der Geſchmack an niedlichen und ausgeſuchten Speiſen frühzeitig ein. Iſaac kannte ſchon die verſchiedenen Arten von Fleiſchgerichten, die ſeinem Vater Abraham unbekannt waren. Zu Jacobs Zeiten kommen ſchon Gewürze vor, womit man die Speiſen ſchmackhafter machte. — Die Babylonier waren den Ergötzlichkeiten bey Tiſche ſehr ergeben. Nach Xenophons Nachricht hatten ſie zu einer jeden Art von Speiſen ihre beſonderen Köche, andere zu dem Gekochten, andere zu dem Gebratenen, andere zu dem Gebackenen. Cyrus wunderte ſich ſehr über die mit mancherley Gerichten beſetzte Tafel ſeines Großvaters. Alles dieſes beweiſt, daß die Kochkunſt ſchon zu einem hohen Grad der Vollkommenheit muß gekommen ſeyn. Sie ſorgten nicht allein für den Geſchmack, ſondern auch für den Geruch, durch Zubereitung wohlriechender Salben. So hoch die Kochkunſt bey den ehemaligen Morgenländern geſtiegen war, ſo eingeſchränkt iſt ſie heutzutage bey den Osmannen. Ihre Lebensart iſt ſehr einfach und mäßig, und dieſes verdanken ſie ihren Geſetzen. Von allen Fleiſcharten haben ſie blos Schöpſen- und Lammfleiſch; hingegen verbrauchen ſie jährlich viel Gemüſe, Gebackenes und Zuckerwerk, worauf ſich der größte Theil ihrer Kochkunſt einſchränkt. Demohngeachtet haben ſie ſehr viele Arten von Speiſen, und die größte Kunſt beſtehet darinnen, einerley Speiſe auf mancherley Art zu bereiten, und ihre Köche befleißen ſich, einander hierinnen zu übertreffen; doch brauchen ſie nicht viel Gewürze. In groſſen Häuſern beſteht die Mahlzeit oft aus dreyßig und mehrern Schüſſeln. So wie alle Bedienten Sclaven ſind, ſo ſind es auch die Köche.

So eingeſchränkt bey den neuen Morgenländern die Kochkunſt iſt, eben ſo eingeſchränkt iſt auch die Gartenkunſt, obgleich die Morgenländer von jeher große Liebhaber von Gärten waren. Die alten Schriftſteller geben uns hiervon keine umſtändliche Nachricht. Ihre Hauptliebhaberey geht auf die Bäume; aber um die Veredlung derſelben geben ſie ſich nicht viele Mühe. Die meiſten Bäume in Indien und Perſien ſind wild; aber der herrliche Boden und das vortheilhafte Clima erſetzt die Kunſt. Homer giebt uns eine Nachricht von den Gärten der Morgenländer. In denſelben herrſchte ſchon in den älteſten Zeiten eine Art von Symmetrie: ſie waren in Obſt-, Wein- und Gemüsgärten getheilt; auch herrſchte darinnen keine eigentliche Kunſt. Sie ließen es mehr auf die Natur ankommen, ſo wie noch heut-

Digitized by Google

zutage die Türken zu thun pflegen. Man rühmet zwar aus dem Alterthum die sogenannten schwebenden Gärten der Semiramis; aber es ist noch nicht ausgemacht, ob sie wirklich vorhanden gewesen sind. Xenophon erwähnt häufig der großen Lustgärten, oder sogenannten Paradiese, aber es war auch hier mehr Natur als künstliche Anlage. Die Türken sind heutzutage so große Liebhaber von Gärten, daß fast die meisten Einwohner Gärten bey ihren Häusern haben. Aber man sieht nicht jene Ordnung, jene Abtheilungen und Verzierungen, die man in den europäischen Gärten antrifft. Ihre Gärten haben bloße Naturschönheiten, wenig Kunst, und ihre Gärtner lernen blos von der Erfahrung, und diese macht sie sehr geschickt in allem, was das Warten der Bäume, die Erhaltung der Früchte und Blumen angeht; aber von Alleen, bedeckten Gängen, und andern dergleichen Kunstwerken, haben sie keine Idee. Sie haben eine Art Gärten in ihren Stuben; auf Tischen haben sie Vasen und allerhand Blumen, wovon sie sehr große Liebhaber sind. Am meisten Sorge wenden sie auf die Bäume, besonders auf die Cypressen, die ein Grabmal umgeben. Sie haben überhaupt eine abergläubische Hochachtung für die Bäume, und halten es für eine Sünde, wenn man ohne Noth einen Baum mit der Wurzel ausreißt. Wenn je eine Kunst ihren Rang unter den schönen Künsten behaupten kann, so ist es die Gartenkunst; sie stammt unmittelbar von der Natur ab, und verdiente mehr bearbeitet zu werden, als sie von den Morgenländern veredelt wird. Das einzige Verdienst der morgenländischen Gärtner ist, daß sie der Natur treu bleiben, und sie nicht durch Kunst verderben.

Der Gartenkunst setzen wir die **Baukunst** an die Seite. So eingeschränkt jene bey den Morgenländern ist, so ausgebreitet ist diese. Von jeher sahen sich die Menschen in die Nothwendigkeit gesetzt, sich eine Freystätte gegen die Ungemächlichkeiten der Witterung zu verschaffen, wovon auch die Morgenländer der günstige Himmelsstrich nicht befreyete. Und so war die Baukunst eine der ersten Künste, die in Ausübung gebracht wurden. Sie erhielt von der Nothwendigkeit ihre Geburt, und von dem Ueberfluß ihre Zierrathen. Die Vergleichung und Betrachtung, welche die Menschen über ihre Werke anstellten, bildete nach und nach ihren Geschmack; man kam auf Regeln des Verhältnisses, und fügte nach und nach Verzierungen bey, welche das Genie eines jeden Jahrhunderts an die Hand gab. Die Baukunst war mehr als andre Künste einer beständigen Veränderung, bald zur Vollkommenheit, bald zum Verderben unterworfen, und man kann daraus die Denkungsart eines Volkes in den verschiedenen Zeiten ziemlich wahrscheinlich kennen lernen. Der Orient, und besonders die Länder diesseits des Euphrates, kann man als den Geburtsort der Baukunst annehmen, welche aber hernach besonders von den Griechen auf den höchsten Grad der Vollkommenheit gebracht worden ist. Die ersten Wohnungen richten sich nach den Localumständen eines jeden Volks. Bey einigen, wie bey den Aegyptern, waren sie anfänglich von Schilf und Rohr, bey andern aus bloßem Leimen, welcher nach und nach zu Ziegelsteinen verhärtet wurde, bey andern aus Holz, und endlich bey noch andern aus Stein. Sollte die Baukunst einen Fortgang gewinnen, so mußten noch mehrere andere Künste erfunden werden, deren Hülfe schlechterdings nothwendig war. Es mußten Maschinen erfunden werden, große Lasten in die Höhe zu heben; man mußte die Metalle bearbeiten lernen; alles dieses hinderte aber eine Zeitlang den Fortgang dieser Kunst. Die Aegypter sollen zuerst angefangen haben in Stein zu bauen. Die Lage ihres Landes nöthigte sie dazu. Aegypten hatte einen Mangel an Holze, hingegen einen Ueberfluß an Steinen. Wir finden daher bey ihnen in den ersten Zeiten ihres Reichs ungeheure Massen von steinernen Gebäuden. Sie bauten Dämme, um den Ueberschwemmungen des Nils Grenzen zu setzen. Da die Abgötterey frühzeitig bey ihnen entstand, so bauten sie zur Ehre ihrer Gottheiten Tempel, und zwar nicht etwa nur in der Hauptstadt, sondern in allen Städten des Landes. Besonders zeichnete sich in den frühesten Jahren der Tempel des Vulcans aus, zu dessen Errichtung Steine von ungeheurer Größe gebraucht wurden. Sesostris, dessen Regierung in die Zeiten Mosis fällt, machte sich durch die Erbauung zweyer außerordentlicher großen Obelisken merkwürdig, welche aus einem Stücke Granit verfertigt waren, und hundert und achtzig Fuß in der Höhe betrugen, um der Nachwelt ein Denkmal seiner Größe zu hinterlassen. Die Steine nahm er aus den Gebirgen von Oberägypten, wo man außer dem Granit, auch verschiedene Marmorarten fand. Der Nil erleichterte ihnen die Mühe, diese großen Massen fortzubringen. Man zog einen Canal unter dem Orte, wo der Stein lag, dessen Breite der Größe des Steins gleich kam; nun baute man Flöße, welche über die Höhe der Ufer des Canals hervorreichten, auf welchen man ihn wegbrachte. Man redet von den Tempeln in Theben, die sich vor den übrigen so sehr ausgezeichnet haben: allein außer der Größe und der Pracht der Materialien sollen sie nichts Schönes gehabt haben; das Gebäude hatte dreyzehen Stadien im Umfang, und fünf und vierzig Ellen in der Höhe, aber nichts von dem, was in der Baukunst eigentlich groß und erhaben genannt wird, fand sich an demselben. Es sollen heutzutage noch ganze Haufen von Ruinen dieser Gebäude übrig seyn, die ein Beweis von der ungeheuren ehemaligen Größe derselben sind. Auch die Gräber der ehemaligen Könige von Theben gehören unter die Classe des Ungeheuren, die nur noch in den Ruinen vorhanden sind. Einige Reisende wollen noch Ueberbleibsel von Säulen der corinthischen Ordnung gefunden haben; aber diese sind gewiß nicht altägyptisch, sondern, wenn sie noch vorhanden sind, so stammen sie von den Zeiten der Ptolemäer her, die griechische und römische Baukunst mit der ägyptischen verbanden, wo die Baumeister sich nach dem Geschmack der Aegypter richteten, aber doch griechische Kunst zum Grund ihrer Arbeit machten. Die Pyramiden sind von jeher unter die Kunstwerke der Aegypter gerechnet, so daß man sie unter die Wunder der Welt zählte; eben diese Ehre widerfuhr dem Labyrinth, die aber außer ihrer Größe kein Gegenstand der Baukunst waren. In ihren Pallästen waren ungeheure Riesenbilder, die aber keine Gestalt noch Schönheit hatten. Das Merkwürdigste an ihren Tempeln waren die Propyläen, oder Bogengänge, deren verschiedene waren. Die Säulen selbsten waren ungeheuer groß, aber ohne alle Kunst. Das Urtheil, das wir von der ägyptischen Bau-

Digitized by Google

kunst gefällt haben, gilt auch von der babylonischen. Die Alten rühmen zwar die Kunstwerke, die die Stadt Ninive berühmt gemacht haben sollen; aber in den alten Zeiten der Semiramis läßt sich etwas dergleichen nicht vermuthen. Der Tempel des Belus ist das merkwürdigste Stück der Kunst. Er bestund aus acht Thürmen, wo immer einer über dem andern stund, und die immer kleiner wurden, je mehr sie in die Höhe gebaut waren. Die ganze Masse stand mit seiner ungeheuren Höhe im Verhältniß. Das merkwürdigste Document von der Baukunst der Perser sind die Ruinen von Persepolis. Das Gebäude hatte bey den alten Persern den Namen von den vierzig Säulen, die bey dem Pallaste waren. Ein Stück der Mauer stehet noch, auch noch etwas von den Treppen. Diese besteht aus zwey Reihen Stufen, die 25 Fuß hoch von der Erde sind; auch ist noch ein Ueberbleibsel von einem bedeckten Gang mit etlichen Säulen vorhanden; auf jeder derselben sind eine große Menge Figuren, in halberhabener Arbeit eingehauen, zwanzig Fuß lang, und vierzehen hoch Was diese Figuren für Thiere vorstellen sollen, kann man nicht mehr erkennen; sie sind aus dreyen Stücken Stein zusammengesetzt. Die Säulen selbst sind von weißem Marmor, mit vielen Zierrathen überladen. An den Wänden der Mauer sind gleichfalls viele Figuren von Menschen und Thieren; auch Inschriften in der alten persischen Schreibart. Der Geschmack der persischen Baukunst scheint also sehr von der alten Simplicität der Gebäude abgewichen zu seyn, und sie scheinen ein besonderes Vergnügen an einer Menge von Zierrathen gefunden zu haben.

Da die Phönicier sich durch mancherley Künste von den übrigen Völkern der alten Welt ausgezeichnet haben, so waren sie es vermuthlich auch in der Baukunst; es ist nur Schade, daß keine Denkmäler mehr vorhanden sind, aus denen wir einigermaßen eine Vorstellung von ihrer Bauart erhalten könnten; doch können wir einige Nachrichten, die uns in den biblischen Büchern gegeben werden, hiezu benutzen. Der Tempel Dagons, der in Simsons Geschichte vorkommt, kann uns dazu dienen. Unbegreiflich scheint es zu seyn, wie durch Umsturz zweyer Säulen das ganze Gebäude zusammenstürzen konnte. Die Bauart scheint diese gewesen zu seyn. Der Tempel hatte einen Vorhof, und gegen denselben eine geräumige Halle, deren Decke vorne auf vier Säulen ruhete, davon zwey an den beyden Ecken, zwey aber in der Mitte nahe aneinander stunden. Unter dieser Halle hielten die Vornehmsten der Philister eine Opfermahlzeit, und oben auf der Decke, welche eine Lehne hatte, stund das Volk. Simson riß die beyden Säulen aus ihrem Fußgestell, so stürzte die mit dem Volke belastete Decke ein. Dieses scheint keine große Kenntniß in der Baukunst zu verrathen, da gegen die erste Regel derselben, die Festigkeit des Gebäudes, so sehr gefehlt ist. Eine andere Probe phönicischer Baukunst giebt uns der Salomonische Tempel. Daß die Phönicier einen großen Antheil daran gehabt haben, läßt sich aus den Umständen schließen. Zu jenen Zeiten waren die Hebräer in der Baukunst noch so wenig erfahren, daß David Zimmer- und Mauerleute von dem König von Tyrus zu Erbauung seines Pallastes verlangte, welche Salomo hernach bey dem Tempelbau brauchte. Daß diese geschickte Bauleute müssen gewesen seyn, sieht man aus der vortrefflichen und kostbaren Bauart der Stadt Tyrus, wie sie Ezech. XXVII. beschreibt: Deine Baumeister haben deine Schönheit vollkommen gemacht; Tannen verarbeitete man zu Tafelwerk; von Elfenbein machte man Säulen, Baumwolle und gestickte Leinwand hieng man darüber, um Schatten zu machen. Diese haben allem Vermuthen nach dem Könige von Israel Anleitung zu dem kostbaren Gebäude gegeben, dessen Beschreibung 2 Kön. VI. und VII. vorkommt. Nach eben dieser Leute Plan bauete er seinen eigenen Pallast. Das Bauholz bekam er vom Libanon, das Gebäude selbst war hundert Ellen lang, funfzig breit, und dreyßig hoch, und ruhete auf allen vier Seiten auf cedernen Säulen mit runden Capitälen; die obere Decke war mit Cederholz getäfelt. Der Säulen, worauf die Mauern ruheten, waren fünf und vierzig in drey Reihen geordnet; hier unterschied sich die phönicische Bauart von der ägyptischen. Bey den Aegyptern war alles groß und plump, hier klein und niedlich. Noch eine andere Probe der phönicischen Baukunst sehen wir an den Ruinen von Babel und Palmyra. In jener Stadt hat ein Tempel der Gewalt der Zeit widerstanden, indem er noch so gut als vollständig ist. Seine Länge beträgt 192 Fuß, und die Breite 96. Eine Halle umgiebt den Tempel, die auf Pfeilern ruht, davon jeder aus drey Steinen besteht. Die Kränze auf den Säulen sind mit schönem Schnitzwerk geziert. Die Ruinen von Palmyra sind von verschiedenen Gelehrten umständlich beschrieben worden, daher wir weiter nichts davon sagen wollen.

Wir müssen nun auch noch etwas von der Baukunst der neuen Morgenländer sagen. Die Türken haben zwar in den Künsten keine sonderlich bedeutenden Fortschritte gemacht; aber man kann ihnen doch in der Baukunst nicht alle Talente absprechen. Freylich sieht man bey ihnen nicht solche Kunstwerke der Baukunst, wodurch sich Griechen und Römer so berühmt gemacht haben; aber die verschiedenen Gebäude des Serails, die kaiserlichen Moscheen, die Wasserleitungen, die Mausoleen, die Pallaste der Großen beweisen, daß es ihnen gar nicht an Talenten fehlt. Die Gestalt der Gebäude und die Abtheilung der Zimmer gleicht demjenigen nicht, was man auswärts sieht; die Häuser haben nur ein oder zwey Stockwerke, davon der untere Theil den Hausbedienten überlassen wird. Die Wohnung des Hausherrn ist in zwey Flügel getheilt, davon der eine von dem Frauenzimmer bewohnt wird. Die Treppe stößt an eine Art von Salon, der gemeiniglich sehr weit ist und als Vorsaal dient, und mit den übrigen Zimmern Gemeinschaft hat. Doch ist die Bauart sehr nachläßig. Alle Verzierungen sind inwendig.

Der Fußboden bey Vornehmen und Geringen ist getäfelt; man nimmt Holz dazu, das in Bretter geschnitten ist; Marmorplatten braucht man nur in Bädern. Wer in der Türkey wohnt, und kein Muhamedaner ist, muß sein Haus nur mit dunkeln Farben anstreichen. Im übrigen darf niemand nach eigenem Geschmack bauen, sondern muß sich nach den Gesetzen richten, und es ist ein besonderer Beamter bestellt, der darauf Achtung geben muß. Seine Einwilligung ist auch zur Errichtung desjenigen Dachs nöthig, welches über die auswendige Mauer hervorragt, und wovon das Regenwasser

Digitized by Google

faſt perpendiculär auf die Straße fällt; von ſeiner Erlaubniß hängt es auch ab, wenn man Balcons vor den Fenſtern anlegen will. Dieſe ſind auf allen Seiten mit Kiſſen und Jalouſien verſehen, und zum angenehmen Aufenthalt des Frauenzimmers beſtimmt. Wir fanden dergleichen ſchon in den ältern Zeiten. Spr. Sal. VII. 6. Von einem jeden Bau bekommt der Oberaufſeher eine beſtimmte Abgabe, und noch beſondere Geſchenke, wenn er die Einwilligung nicht nach der Strenge des Geſetzes giebt. Alle Häuſer ſind von Holz gebaut, die Moſkeen und nur einige wenige Zimmer ſind von Stein. Daher auch die Feuersbrünſte in kurzer Zeit ſo großen Schaden anrichten können. Dazu kommt noch, daß die Getäfel und Gallerien mit Oelfarbe angeſtrichen ſind. In allen Häuſern hat man Waſſer und tiefe Ciſternen, wohin das Regenwaſſer in großen Röhren geleitet wird. Oeffentliche Wohnungen und milde Stiftungen haben Aufſchriften, die in ſchwülſtigem Stil mit goldenen Buchſtaben geſchrieben ſind. Wenn Städte erleuchtet werden ſollen, ſo ſteckt man Feuerbecken auf langen Stangen auf (ſ. Häuſer, Bauart.). Von den meiſten aſiatiſchen Völkern zeichnen ſich die Chineſer wie in andern Stücken, alſo auch durch verſchiedene Werke der Baukunſt aus. Beweiſe davon ſind, die berühmte lange Mauer zwiſchen China und der Tartaren; künſtliche Berge, Brücken und Wege; prächtige Tempel, coloſſaliſche Bildſäulen, prächtige Triumphbögen, große Glocken, ſchöne Thürme, worunter der ſchönſte derjenige iſt, der der porcellanene Thurm genannt wird, weil er inwendig über und über mit gemaltem chineſiſchen Porcellan bekleidet iſt, und von allen Reiſenden wegen ſeiner Höhe, Symmetrie, Bildhauerarbeit und andern Verzierungen bewundert wird. Es wird den Leſern nicht unangenehm ſeyn, wenn wir ſie dieſes Stück der chineſiſchen Baukunſt etwas näher kennen lernen. Das ganze Gebäude ruhet auf einem großen Fußgeſtelle von feſt zuſammengefügten Ziegelſteinen; dieſes iſt mit einem Geländer umgeben. Das Ganze formirt eine Art von Kegel, und iſt in verſchiedene Stockwerke getheilt, wovon man durch Treppen inwendig von einem auf das andre ſteigt. Der Thurm iſt achteckigt, und an jeder Seite iſt in jedem Stockwerk ein Fenſter; zwiſchen jedem iſt ein Vordach, welches die Stockwerke von einander abſondert; in jedem Stockwerk ſind Zimmer, die an den Seiten und an der Decke mit Gemälden und Bildhauerarbeit ausgeziert ſind. Der ſchönſte Theil des Gebäudes beſteht in einer Art von Kuppel, die dreyßig Schuh über das oberſte Stockwerk hinaus geht. Dieſes Stück ſcheint in einem großen eiſernen Reif eingeſchloſſen zu ſeyn, der in einer Entfernung von etlichen Schuhen, wie eine Spirallinie um daſſelbe herumgeht, ſo daß es einem ausgehöhlten durchbrochenen und in die Luft hinaufgehenden Kegel ähnlich ſieht, auf deſſen Spitze ſich ein großer goldener Knopf befindet. Auf den meiſten Ecken ſind kleine Glocken, die in einiger Entfernung an Ketten hängen, und von dem geringſten Lüftchen bewegt werden. Noch ein Werk der Baukunſt iſt die Sternwarte, wovon ſich Einige einen ſo hohen Begriff machen, als wenn nichts dergleichen in der Welt wäre; Andere aber verſichern, daß es denjenigen Ruhm nicht verdiene, den man ihm zuſchreibt, und daß es erſt durch europäiſche Jeſuiten verbeſſert worden ſey.

Bey den Griechen iſt die Bildhauerkunſt früher zu einem Grade der Vollkommenheit gekommen, als die Baukunſt; bey den Morgenländern iſt es gerade umgekehrt; und auch da hat ſie keine bedeutenden Fortſchritte gemacht. Wir wollen hier die bildenden Künſte, Zeichnen, Malen, Bildhauerey zuſammen nehmen, und ſehen, wie ſie in den Morgenländern beſchaffen waren, und noch ſind. Das Zeichnen hat vermuthlich den Anfang dazu gemacht. Der Schatten, den ein jeder Körper auf einer Fläche, die ihm entgegen ſteht, hervorbringt, wenn er zwiſchen dieſer Fläche und dem Lichte, das auf ihn fällt, geſtellet iſt, hat vermuthlich die erſte Idee des Zeichnens gegeben. Einer ließ ſich in den Sinn kommen, nach der Figur, die der Schatten machte, eine Linie zu ziehen, die dem Umriß derſelben folgte; und nachdem der Schatten verſchwunden war, blieb eine gewiſſe Gleichheit mit dem Schatten vorhanden. Was der Zufall entdeckt hatte, wurde bald zu einer Kunſt gemacht; man fieng an, die Gegenſtände ohne Hülfe ihres Schattens abzuzeichnen; und die Hand gewöhnte ſich, ſich durch das Aug leiten zu laſſen. So konnten alſo vielleicht die Silhouetten der erſte Anfang des Zeichnens geweſen ſeyn. Nach dem Zeichnen ſcheint die Kunſt zu Formen die erſte geweſen zu ſeyn, worinnen man ſich übte. Man formte anfangs aus Thon, hernach brauchte man härtere Materie dazu, und dieſe gab der Bildhauerkunſt ihren erſten Urſprung. Alle dieſe Künſte machten in dem erſten Anfang ein ſchlechtes Ausſehen. Man fieng nun an, Farben auf dieſe rohen Bilder zu tragen, und ſo entſtund die Malerey. Wie die erſten Kunſtſtücke dieſer Art beſchaffen geweſen, läßt ſich heutzutage nicht ſagen. Vermuthlich hat die Abgötterey vieles zum fernern Wachsthum dieſer Künſte beygetragen. Anfangs hatte man ungeſtaltete Dinge, Fetiſche, die man anbetete, nach und nach machte man Bilder daraus, kleine Götzen in menſchlicher Geſtalt. Zu Moſes Zeiten mußte es ſchon ſehr weit gekommen ſeyn, weil er den Iſraeliten ſtreng verbot, keine Bilder von Gottheiten zu haben, und die Götzenbilder der Canaaniter zu zerſtören; das goldene Kalb, welches Aaron machte, gehört vielleicht eben dahin, und iſt aus Nachahmung der Aegypter entſtanden Daß dieſe, ſo wie andere aſiatiſche Völker Bildhauerarbeit gehabt haben, iſt ohne Zweifel; daß aber in dieſen Werken der Kunſt, wenn man ſie ſo nennen darf, Zierlichkeit und Richtigkeit geweſen, iſt ſehr zweifelhaft. Man ſieht nicht, daß ſie jemals mit Geſchmack und Zierlichkeit gezeichnet haben. Man ſieht dieſes noch an den Monumenten, die der Verwüſtung der Zeit entgangen ſind. Alle Bilder, die man bis auf den heutigen Tag noch an den übrigen halb erhabenen Werken der alten Morgenländer ſieht, ſind plump und ungeſchickt, ohne gute Stellung, ohne Anmuth, oder Verſchiedenheit im Ausdruck. Man muß eine ſchlimme Meynung von den Künſtlern zu Babylon bekommen, wenn man annimmt, daß die Ruinen, welche heutiges Tages unter dem Namen der Ruinen von Perſepolis bekannt ſind, Stücke eines Pallaſtes ſind, die von den erſten Beherrſchern von Perſien erbaut worden. Die Statuen und halberhabenen Bilder ſind von dem ſchlechteſten Geſchmack und Ausführung; und doch ſagt Diodor von Sicilien, daß die Künſtler dazu aus Aegypten verſchrieben worden. Wenn

Digitized by Google

man von der Arbeit auf den Meiſter ſchließen kann, ſo müſſen die ägyptiſchen Künſtler von keiner Bedeutung geweſen ſeyn; denn Cambyſes wird wahrlich nicht die ſchlechteſten Künſtler nach Perſien gezogen haben, da er ganz Aegypten unter ſeine Gewalt gebracht hatte. Und wenn man ſeine Augen auf dasjenige richtet, was noch von ägyptiſcher Kunſt übrig iſt, ſo wird man in der Meynung vollkommen beſtätigt. Ihre Statuen zeigen weder Genie, noch Artigkeit. Die Figuren ſind trocken, in einer Gleiche und Dicke, ſteif, ohne Zierlichkeit, ohne Fleiß, ohne Auswahl in der Natur, ohne Stellung, ohne Kunſt, ohne allen Ausdruck. Sie konnten weder einfache Figuren zeichnen, noch viele in eine Gruppe zuſammenſtellen; ſie zeigen weder Entwurf, noch Verſchiedenheit in der Zuſammenſetzung. Alle Figuren ſind im Profil gemacht, niemals von ferne, oder mit einer Wendung. Ihre Köpfe, Füße und Hände haben der Leichtigkeit ohnerachtet, welche das Profil bey der Verfertigung dieſer Art Theile giebt, weder Bewegung noch Ausdruck. Eine Urſache davon liegt in ihrer Bildung ſelbſt, welche nicht diejenigen Vorzüge hatte, die den Künſtler durch hohe Schönheit reitzen könnten; die Natur war ihnen nicht günſtig. Auch in ihrer Denkungsart liegt ein Grund, daß ſie in der Bildnerey keine großen Fortſchritte machen konnten. Sie waren düſter und melancholiſch, niedergeſchlagen, unter dem gröſten Deſpotismus erſchlafft, blieben blos beym Alten, und durften keinen Finger breit weiter gehen, als ihre Vorfahren. Iſt es alſo ein Wunder, wenn ihre Kunſtwerke nichts zu bedeuten hatten? Nur allein das Coloſſaliſche reitzte ſie, denn bey ihrer Denkungsart mußten ſie ſtarke Erſchütterung haben. Es wird daher im ganzen Alterthum kein ägyptiſcher Künſtler genannt, der ſich durch ſeine Werke berühmt gemacht hätte. Ein beſſeres Schickſal hatten die bildenden Künſte bey den Phöniciern. Dieſe bewohnten die ſchönſten Küſten von Aſien und Africa, ihre Bildung war nach Herodots Zeugniß die geſündeſte, ſehr regelmäßig, und ihre Zeichnungen waren dieſer Bildung gemäß. Sie waren wegen der Erfindung in den Künſten berühmt, Homer nennt die Sidonier große Künſtler. In ihren Tempeln waren vergoldete Statuen. Da ihr Handel ſo ausgebreitet war, ſo haben ſie vermuthlich von den Griechen in der ſpätern Zeit manches angenommen. Von ihren Werken der Kunſt iſt aber nichts mehr übrig, als einige carthaginienſiſche Münzen. Von ihren Nachbarn den Juden wiſſen wir noch weniger. Nach dem moſaiſchen Geſetz war überhaupt die Bildnerey ſehr eingeſchränkt, und ihnen wenigſtens in Abſicht der Bildung der Götter gänzlich unterſagt. Wenn man auch nicht behaupten kann, daß ihnen alle Bilder verboten geweſen, indem ſie in dem Heiligthum ſelbſt Bilder gehabt haben, z. E. die Cherubim, blumenförmige Zierrathen am goldenen Leuchter, geſtickte Figuren auf dem Vorhang des Allerheiligſten, desgleichen auf den Tapeten des Heiligthums, Rinder unter dem ehernen Meere; ſo waren doch dieſes mehr Arbeiten der Phönicier, als der Juden ſelbſt, welche Salomon beym Tempelbau brauchte. Das Groteske, welches ſich in den Bildern der ältern Morgenländer zeigt, fand ſich auch in den ſpätern Zeiten. Auf der kleinen Inſel Elephante bey Bombay ſind noch Ruinen eines alten Götzentempels, worinnen viele in Stein gehauene Figuren anzutreffen ſind. Sie ſollen ohne Zweifel Götter und Helden vorſtellen; ſie ſind zwar nicht ſo ſchön wie griechiſche, aber doch in der Zeichnung und Stellung beſſer, als die ägyptiſchen. Von der Zeit, wann dieſe Bilder verfertigt worden, wiſſen ſelbſt die Einwohner nichts zu ſagen. Daß ſie eine ungeheure Arbeit erfordert haben, bis ſie in der groben Maſſe nur einigermaßen gebildet werden konnten, läßt ſich leicht einbilden, allein für die Kunſt ſind ſie von keiner ſonderlichen Bedeutung.

In dem heutigen Aſien haben die bildenden Künſte auch kein großes Glück gemacht. Da die mahomedaniſche Religion ſich über einen großen Theil dieſes Welttheils verbreitet hat, aber wegen ihrer Grundſätze der Bildnerey nicht gewogen iſt; ſo läßt ſich leicht die Rechnung machen, wie ſchlecht es mit dieſen Künſten beſchaffen ſeyn muß. Denn die Erfahrung belehrt uns, daß wo die Bildnerey in das Intereſſe der Religion oder des Staats gezogen wird, ſie ſo viel größere Fortſchritte macht, als wo ſie davon ausgeſchloſſen iſt. Mahomed verbot alle Bilder, und was zur Malerey, Sculptur, Zeichnen gehört, überhaupt jede bildliche Vorſtellung von Menſchen und Thieren. Er wollte dadurch den Rückfall des rohen Volks zur Abgötterey verhindern. Hieraus läßt ſich die Wuth begreifen, mit welcher die mahomedaniſchen Soldaten alles, was man von Bildern in Palläſten, Kirchen und öffentlichen Plätzen antraf, vernichtete. Dadurch wurde den Anhängern des Koran die gröſte Abneigung gegen alle bildenden Künſte eingeflößt. So ſtreng nun aber auch dieſes Geſetz war, ſo hat man doch in der Anwendung deſſelben allerhand Einſchränkungen gemacht. Einige unterſcheiden die Menſchenbilder von den Bildern der Thiere; jene halten ſie für verboten, dieſe für gleichgültig; Andere erlauben Bilder, auch von Menſchen, aber nur von einer gewiſſen Größe. Bey einer ſolchen Verſchiedenheit der Meynungen darf man ſich nicht wundern, daß es Leute giebt, die ihrem Geſchmack zu Gefallen das Geſetz übertreten. Selbſt unter den Chalifen findet man Beyſpiele davon. Aber dennoch hat es keinen Einfluß auf Künſtler. Wenn auch einmal ein Genie erwacht, das durch äußere Beyſpiele gereitzt wird, ſo iſt es doch weit entfernt, bedeutende Fortſchritte zu machen. Und wie könnte dieſes bey einer Nation anders ſeyn, die die Kunſt nicht achtet, wo man keine Muſter antrifft, und wo alle Unterſtützungen fehlen. Es ſind vielleicht im ganzen türkiſchen Reich keine zwanzig Maler, und dieſe machen blos Landſchaften und Plane. Auch in denen Theilen von Aſien, die nicht mahomedaniſch ſind, iſt die Bildnerey in ſchlechtem Zuſtande. Man weiß, was für elende Kunſtwerke die Bilder in den heidniſchen Pagoden ſind, die nicht verdienen, daß man ſie Kunſtwerke nennt. Und dieſer ſchlechte Geſchmack zeigt ſich in allen Dingen, die an die bildenden Künſte grenzen. Was für elende Figuren ſind auf den chineſiſchen und japaniſchen lakirten Waaren? Was für ſchlechte Zeichnungen auf den Muſſelinen? Kurz in ganz Aſien ſchlafen die bildenden Künſte.

Zu dieſen Künſtlern gehört als ein Nebenzweig die Steinſchneiderkunſt, wovon wir in den älteſten Zeiten im Morgenlande deutliche Spuren finden. In dem Buche Hiob XXVIII. 6. wird ſchon der Edelſteine gedacht. Frühzeitig reitzten dieſe die Aufmerkſamkeit der Menſchen, woran ohne Zweifel

Digitized by Google

der Zufall vielen Antheil hatte. Das Feuer und die Lebhaftigkeit, die man an den Brüchen derſelben gewahr wurde, kann vielleicht die Idee des Schleifens gegeben haben. Man ſuchte die Wirkung der Natur nachzuahmen: vielleicht rieb man zwey Edelſteine an einander, und erfand dadurch das Steinſchleifen. Da der Orient das rechte Vaterland dieſer Steine iſt, ſo wurde hier der Gebrauch derſelben am erſten bekannt; und da der halbwilde Menſch eine vorzügliche Neigung zum Putze hat, ſo wurden dieſe beſonders dazu gebraucht. Man begnügte ſich aber nicht damit, man faßte ſie in Metall, und verfiel endlich auf die Kunſt, Namen und Figuren hinein zu ſchneiden. Die Siegelringe, deren ſchon in den älteſten Zeiten gedacht wird, mögen eine Probe davon ſeyn. Der Leibrock Aarons war mit zwey Onychen geziert, die in Gold gefaßt waren. Es waren in dieſelben die Namen der zwölf Stämme Iſraels vertieft geſchnitten. Der Bruſtſchild glänzte von zwölf Edelſteinen von verſchiedener Farbe, und man las auf jedem einen Namen der Stämme Iſraels. 2 Moſ. XXVIII. 9. Wenn man nur ein wenig Erfahrung in den Künſten hat, ſo ſiehet man, wie viel Geſchicklichkeit und Genauigkeit das Steinſchneiden erfordert, und man muß ſich in der That wundern, wenn man in einem ſo alten Buche etwas von dieſer Kunſt lieſt. Obgleich heutzutage im Orient der Luxus mit Edelſteinen auf das höchſte geſtiegen iſt, ſo findet man doch nichts von geſchnittenen Steinen, die von den Händen der Morgenländer verfertigt wären, außer daß ſie Petſchafte in Carniol ſtechen. Jaſpis und Achat ſind die einzigen Steine, die in Petſchaftsringe geſetzt werden dürfen. Das erſte Petſchaft Mahomeds war von Gold in Form eines Steins im Ringe; aber er legte es im erſten Jahre gleich wieder ab, und ließ ſich ein eiſernes Petſchaft mit ſilberner Einfaſſung machen. Hier waren die Worte: Geſandter Gottes eingegraben. Einige Zeit hernach verwarf er auch das Eiſen, und bediente ſich eines ſilbernen Siegelrings, und dieſen Gebrauch nahmen die meiſten der folgenden Chalifen von ihm an. Heutzutage haben die Sultane allein ein goldenes Petſchaft, tragen es aber nicht am Finger, ſondern im Buſen; man lieſt auf demſelben nur ſeinen Namen. So ſimpel hierinnen die Mannsperſonen ſind, ſo ausſchweifend ſind die Frauenzimmer, welche Ohrgehänge, Armbänder, Halsbänder, Leibgürtel nach Verſchiedenheit des Standes von allen Arten von Edelſteinen tragen. Der Luxus iſt hierinnen auf das höchſte geſtiegen, und inländiſche und ausländiſche Juwelierer haben ſowohl an dem türkiſchen, als perſiſchen Hofe eine reiche Fundgrube. Weiber von Stande tragen in ihren Händen eine Art von Roſenkranz, deſſen Kugeln gemeiniglich von Jaſpis, Agathen, Bernſtein und künſtlichen Corallen ſind. Es ſind deswegen in der Hauptſtadt viele Künſtler, die ſich mit der Verfertigung ſolcher Putzwerke abgeben.

Das mag genug ſeyn von den bildenden Künſten, die freylich bey weitem nicht zu einer ſolchen Vollkommenheit geſtiegen ſind, als ſie bey den Europäern, beſonders bey den Griechen erſcheinen. Nun wollen wir noch die andern Künſte anſehen, wie ſie im Orient beſchaffen ſind, und wollen zuerſt von der **Muſik** handeln. Dieſe hat ſowohl in der Entſtehung, als in der Ausübung zwey Schweſtern zur Seite, **Dichtkunſt** und den **Tanz**. Der Ordnung aber nach wollen wir von einer jeden beſonders reden. Unſre eigne Empfindung zeigt uns, daß die Natur zwiſchen dem Gehör und dem Herzen eine genaue Verbindung geſtiftet hat. Daraus laſſen ſich die heftigen Wirkungen erklären, die die Alten der Tonkunſt zugeſchrieben haben. Jede Leidenſchaft kündigt ſich durch eigne Töne an, und eben dieſe Töne erregen in dem Herzen deſſen, der ſie hört, gleiche leidenſchaftliche Empfindungen. Dieſes, dünkt uns, iſt der wahre und natürliche Urſprung der Muſik, und kommt der Sache weit näher, als wenn man ſie aus einer Nachahmung des Geſangs der Vögel herleitet. Wir finden ſie deswegen in der Welt, ſo lange Menſchen darauf wohnen. Ohne uns mit Muthmaßungen aufzuhalten, ſo wollen wir uns nur auf Thatſachen berufen. Bereits vor der Sündfluth werden muſikaliſche Inſtrumente genannt, die ſchon einen gewiſſen Grad der Vocalmuſik vorausſetzen. Laban machte ſeinem Schwiegerſohn, dem Jacob, den Vorwurf, daß er ihm durch ſeine Flucht die Gelegenheit benommen habe, ſeine Töchter mit Muſik zu begleiten: ſie muß alſo damals ſchon in Uebung geweſen ſeyn, obgleich nicht zu läugnen iſt, daß ſie noch ſehr roh geweſen. Nun finden wir weiter keine Nachricht davon, als bis auf die Zeiten Moſis. Er ſelbſt ſcheint in der Muſik nicht ganz unerfahren geweſen zu ſeyn, da er ſowohl beym Gottesdienſt, als im Kriege Trompeten einführte, welches er vielleicht aus Aegypten mitbrachte. Hier wird bey den Feyerlichkeiten, die zu Ehren der Iſis angeſtellt wurden, der Muſik namentlich gedacht. Bey ihren feyerlichen Proceſſionen erſchien ein Haufen Sänger, die von einem Chor Inſtrumentiſten begleitet waren, unter welchen ſich diejenigen beſonders auszeichneten, die das ſogenannte Siſtrum in der Hand hatten. Von den übrigen aſiatiſchen Völkern der ältern Zeit haben wir in Abſicht auf die Muſik keine Nachricht als von den Hebräern, und bey dieſen ſcheint ſie vorzüglich in Achtung geſtanden zu ſeyn. Nach dem Durchgang der Iſraeliten durch das rothe Meer, legte Mirjam eine Probe ihrer Geſchicklichkeit durch einen Wechſelgeſang ab, der mit der ſogenannten Aduſe, einer Art kleiner Handpauken, begleitet wurde, mit einem muſikaliſchen Corps, das aus Perſonen ihres Geſchlechts beſtand. Nicht lange hernach that Debora eben dieſes, und wir können vielleicht nicht ohne Grund muthmaßen, daß auch bey andern Völkern gleiche Sitte war, daß Frauenzimmer glückliche Begebenheiten durch Geſang verherrlichten. So beſang die Tochter Jephtha's den Sieg ihres Vaters; ſo beſangen iſraelitiſche Frauenzimmer in Begleitung muſikaliſcher Inſtrumente den ſiegreichen Rückzug Sauls und Davids. Alles dieſes mußte in den Gemüthern der Zuhörer leidenſchaftliche Bewegungen hervorbringen. Zu den Zeiten Davids ſcheint die Muſik unter den Hebräern ihre höchſte Stufe erreicht zu haben. David war ſelbſt Virtuoſe auf der Harfe, die er in ſeine Lieder tönen ließ; er vertrieb dadurch bey dem melancholiſchen Saul die ſchwermüthigen Gedanken, und ſtellte die Ruhe ſeiner Seele wieder her. Bey der Anordnung des Gottesdienſtes war die Muſik eins ſeiner vornehmſten Augenmerke. Er beſtimmte eine Anzahl Sänger und Tonkünſtler, vertheilte ſie in beſondere Chöre, und beſtellte Capellmeiſter über jedes derſelben. Salomo folgte ſeinem Beyſpiele nach, und hatte Sänger und Sängerinnen in großer

Anzahl. So dauerte es fort, bis zur Zeit des babylonischen Exils, da die Hebräer ihre Harfen an die Weiden hingen; aber nach dieser Zeit erwachte der Trieb zur Musik wieder, indem sie bey ihrer Rückkunft zweyhundert Sänger hatten. Von andern morgenländischen Völkern haben wir wenig Nachricht, obgleich die Musik ihnen nicht unbekannt war. Bey der Einweihung des Bildes, welches Nebucadnezar hatte verfertigen lassen, werden verschiedene musikalische Instrumente genannt, die zum Theil griechisch lautende Benennungen haben, die vielleicht von Griechen, die um jene Zeit schon in den Orient gekommen waren, eingeführt waren. Bey den Griechen werden lydische und phrygische Tonarten genannt, die von Völkern in Klein-Asien den Namen hatten. Beyde waren schon zu den Zeiten des Cyrus wegen ihrer Weichlichkeit bekannt, und vermuthlich hat auch dieses einen Einfluß in ihre Musik gehabt. Bey denjenigen Völkern, die wegen ihrer kriegerischen Gesinnungen berühmt waren, zeigte sich dieses auch in ihrer Musik, welche mehr rauschend und erschütternd, als zärtlich war. Aus diesem Grunde hatte sie auch Mahomed verboten, weil er glaubte, daß der kriegerische Muth, den er bey seinen Anhängern bis zur Schwärmerey erheben wollte, durch die Zärtlichkeit der Musik geschwächt werden könnte. In dem Koran steht folgender Ausspruch: Musik anhören, ist gegen das Gesetz sündigen; Musik machen, ist gegen die Religion sündigen; Vergnügen daran finden, ist gegen den Glauben sündigen, und sich des Verbrechens des Unglaubens schuldig machen. Weder im Hause, noch öffentlich, bey keinem Vorfall des Lebens ist Musik verstattet, sonsten würden die heiligen Feyerlichkeiten in unheilige Gelage ausarten; nur diejenigen Gesänge sind ausgenommen, die die Muezzin bey der Ankündigung der Gebetszeiten verrichten, und welche zur Zeit der Wallfahrt nach Mecca gesungen werden. So lautet das Gesetz. Mahomed hatte sich ohne Zweifel vorgenommen, aus allen Völkern, die seine Lehre annehmen würden, eine Religionsgesellschaft zu bilden. Die Strenge dieses Gesetzes mußte auf die Sitten der ersten Mahomedaner einen starken Einfluß haben. Die ersten Imams verwünschten zwar alle diejenigen, welche die Tonkunst verstanden, oder ein Instrument spielten, mit fürchterlichen Verfluchungen, besonders wenn sie diese Kunst leidenschaftlich liebten; allein die Verordnung verlor doch nach und nach ihre Macht, da sie der menschlichen Natur so sehr zuwider war. Die Osmanen selbst waren für die Musik sehr eingenommen, und sie hatten von jeher eine überwiegende Neigung dazu; allein sie übten doch, aus Furcht für dem Gesetz, solche nicht öffentlich aus. Ehemals studirten die Großen die Singkunst, aber das Vorurtheil hielt der Neigung immer das Gleichgewicht. Demohngeachtet aber achten sie diese Kunst hoch, ermuntern auch Andere durch Lob und Geschenke. Man sieht in allen großen Städten des Reichs Bürger, die sich mit Eifer darauf legen. Allein man darf nicht glauben, daß man deswegen große Künstler in dieser Art unter ihnen finde. Sie kennen weder zusammengesetzte Instrumente, noch Harmonie, noch Theorie. Jeder componirt nach seinem Kopf, oder lernt etwas auswendig, wiederholt das Gelernte oft, und singt es Andern vor. Sie kennen zwar die Proportion der Worte, die Abstufung vom Ernsthaften zum Lebhaften, vom Langsamen zum Geschwinden; aber von der Zusammensetzung, vom Contrapunct, von der Harmonie, von der Melodie wissen sie nichts. Die zärtliche und weiche Tonart ist ihnen am liebsten, die Empfindungen der Lieder können sie gut ausdrücken, doch binden sie sich nicht sclavisch an die Symphonie, wenn ihrer auch gleich mehrere mit einander singen oder spielen. Man sagt zwar, daß Werke über die morgenländische Musik vorhanden wären, man redet auch von Ziefern, oder Noten, die von geschickten Persern verfertigt wären; aber es wird nichts davon öffentlich bekannt. Niebuhr, der sich alle Mühe darum gab, hat nichts ausfindig machen können; auch unter den Derwischen, die für die berühmtesten Tonkünstler gehalten werden, keinen angetroffen, der nur die Noten gekannt hätte. Alles was man bey ihnen antrifft, ist natürliche Musik, die von einem Europäer, der nicht eben eine große Kunst erwartet, mit Vergnügen gehört wird. Ihre Melodien sind ernsthaft und simpel. Sie verlangen von ihren Sängern, sie sollten so deutlich singen, daß man jedes Wort verstehen könne. Wenn mehrere Instrumente zusammen spielen, und noch dazu gesungen wird, so hört man von allen fast die nemliche Melodie, und wenn auch einer einen Baß singt, oder spielt, so geschieht es immer in demselben Ton. Gegen die europäische Musik haben sie keine große Achtung, und nennen sie ein wildes unangenehmes Geschrey, die ihrige hingegen halten sie für männlicher und schöner. Man hört selten eine andere Musik, als auf den Straßen, es ziehen Truppen von acht bis zehn Personen herum, die auf Verlangen Musik machen. Wer nicht sehr andächtig ist, macht sich kein Gewissen daraus, sie bey sich spielen zu lassen; doch nur in einem verborgenen Platze des Hauses, um kein Aergerniß zu geben, oder gehen mit ihnen in einen entfernten Spatziergang. Die Achtung gegen die Religionsgesetze gestattet niemanden einen Musiker oder Sänger in seinem Hause zu haben; nur der Sultan ist von diesem Zwang befreyet. Dieser hat eine Art von Capelle, die ihn bey seinen Spatziergängen in den Gärten begleitet; doch sucht man so viel möglich alles Geräusch dabey zu vermeiden. Nur die Kriegsmusik der Janitscharen ist rauschend, die man auch in Europa nachzuahmen anfängt. Uebrigens haben die Türken ein feines und musikalisches Gehör; und ohnerachtet die Musik niemals eine Leidenschaft wird, der sich einer ganz überläßt, so lieben sie doch den Gesang; sie könnten zu einer höhern Vollkommenheit kommen, wenn nicht das Vorurtheil ihre natürliche Stimmung unterdrückte. So wie die Musik gegenwärtig ist, so wird niemand ihr zu Gefallen in die Türkey reisen.

So sehr die Türken das Gesetz ihres Propheten in Absicht auf Musik übertreten; so genau beobachten sie dasselbe in Absicht des Tanzens. Es würde einem ehrbaren Mahomedaner sehr übel genommen werden, wenn er seine Geschicklichkeit im Tanzen zeigen wollte; daher wird man auch unter den Künsten der Morgenländer die Tanzkunst nicht antreffen. Die Ernsthaftigkeit der Nation unterstützt das Verbot des Tanzens, welches ihnen ihr Prophet gegeben hat. Man findet zwar Tänzer, die in verschiedenen Banden vereinigt, dem Volke dienen; aber es sind gemeiniglich junge Griechen. Ihre Kunst besteht nicht darinnen, verschiedene Pas zu machen, sondern blos mannichfaltige, auch unzüchtige Wendungen zu machen. Je mehr sie sich hierinnen hervorthun,

Digitized by Google

deſto mehr werden ſie geſucht. Diejenigen Mahomedaner, die ſich über das Geſetz ihres Propheten hinausſetzen, laſſen zu Zeiten dergleichen Tänzer kommen, deren Spiel die Verſammlung luſtig machen ſoll. Die Tänzerinnen ſind meiſtentheils Sclavinnen, aber ſie erſcheinen nicht an öffentlichen Orten, ſondern tanzen nur in Privathäuſern. In den Harems der Großen giebt es immer eine Anzahl ſolcher Sclavinnen, die im Tanzen geübt ſind. Es muß aber dabey ſtille zugehen, denn die Polizey hat ein wachſames Auge darauf; niemand würde es wagen, ohne Erlaubniß der Obrigkeit ein Feſt mit einem Tanz zu geben; und dieſe muß mit ſchwerem Gelde bezahlt werden. Griechen ſind meiſtentheils Lehrmeiſter im Tanzen. Einer von dieſen Tänzen, den ſie Romeca nennen, beſtehet darinnen: funfzehn bis zwanzig Frauenzimmer machen eine Kette, indem ſie ſich bey der Hand, oder beym Gürtel halten; diejenige, die an der Spitze ſteht, hat ein Schnupftuch in der Hand, und giebt die Bewegungen an, die die andern nachmachen. Dieſe tanzen nicht blos zu Hauſe, ſondern auch unter freyem Himmel, im Felde und in den Gärten; oft miſchen ſich auch Mannsperſonen unter dieſe Tänze. Dieſe Tänzerinnen, die man zu Conſtantinopel Zigeuner nennt, leben von den übrigen Mahomedanern abgeſondert; man glaubt nicht, daß ſie die Tugendhafteſten unter den Mahomedanerinnen ſind. Für einen Europäer iſt es kein angenehmes Schauſpiel, weil beydes die Muſik und der Geſang ſehr ſchlecht iſt, und die Weiber allerhand für ein ehrbares Auge unanſtändige Stellungen machen. Die in der Türkey wohnenden Europäer haben in ihren Häuſern Tänze nach europäiſcher Art, aber die Türken misbilligen ſie, weil ſie von ihrer Nation niemand, als nur die ſchlechteſten Leute tanzen ſehen. In den alten Zeiten war der Tanz in eben dieſen Ländern nicht ſo verächtlich, als er heutzutage bey den Mahomedanern iſt, ſondern konnte mit der Ernſthaftigkeit, ja ſelbſt mit der Religion beſtehen. Bey den Hebräern war er ein uraltes Stück der Feſtfeyer. Bey dem Liede, das Mirjam nach dem Durchgang durch das rothe Meer ſang, wird des Tanzens bey der Abſingung des Loblides gedacht. Als die Lade des Bundes nach Zion gebracht wurde, tanzte David, und die Sänger und Saitenſpieler waren auf beyden Seiten mit Jungfrauen, die die Aduſe ſchlugen, und dadurch den Tact zum Tanze gaben, umgeben, und vermuthlich tanzten auch dieſe. Das unweit Silo gehaltene Feſt, welches wegen des Jungfernraubes der Benjaminiten bekannt iſt, wurde gleichfalls mit einem Tanze gehalten. Die Aegypter, bey welchen alles hieroglyphiſch war, hielten einen Tanz, der ſich gleichfalls auf die Religion bezog; ſie tanzten um den Altar herum, um dadurch die Bewegung der Planeten um die Sonne anzudeuten. Freylich waren dieſe Tänze mehr ein abgemeſſener und feyerlicher Gang, als ein eigentlicher Tanz; aber er drückte doch die Ernſthaftigkeit der Prieſter aus. Ueberhaupt kann man ſagen, daß die eigenthümlichen Tänze eines Volks den Character deſſelben ausdrücken; die Leichtſinnigkeit der Griechen, und der düſtere Character der Mahomedaner zeigt ſich auch in ihrem Tanze, ſo wie man überhaupt aus der gröſſern oder kleinern Cultur der ſchönen Wiſſenſchaften auf das Genie eines Volks mit ziemlicher Wahrſcheinlichkeit ſchließen kann.

Aus der Muſik und dem Tanz mit der Poeſie verbunden, erzeugte ſich die **Schauſpielkunſt** Je mehr jene ausgebildet ſind, deſto mehr iſt es auch dieſe. Von der **Dichtkunſt** der Morgenländer iſt in einem beſondern Artikel umſtändlich gehandelt worden; deswegen können wir unſre Leſer dahin verweiſen. Von den Schauſpielen ſelbſt finden wir weder bey den alten, noch neuen Morgenländern etwas erhebliches, man müßte denn dasjenige dahin rechnen, wo bey ihren Tänzen bedeutende Geberden vorkommen. Dahin gehören einige theatraliſche Tänze der Derwiſche. Bey einem derſelben ſitzt ihr Oberſter vor einem Altar; vier der älteſten nähern ſich ihm mit ehrerbietigen Geberden, umarmen ihn, als wollten ſie ihn küſſen, und ſetzen ſich darauf zu ſeinen beyden Seiten. Die übrigen ſchließen einen Kreiß um ihn herum, und fangen an zu ſingen. Das iſt der erſte Act. Der zweyte wird mit einem Lobgeſang auf Mahomed angefangen; hierauf kommen die Derwiſche, nähern ſich einander, ſchließen ihre Ellenbogen feſt aneinander, und ſchaukeln ſich auf einem Fuße ſtehend, nach dem Tact von einer Seite zur andern; unter dieſen Bewegungen ſchreyen einige immer die Worte: Allah, Jahu! andere ſeufzen, und arbeiten ſich in einen heftigen Schweiß. Nun folgt der dritte Act, der aus geiſtlichen Geſängen beſteht, und die vorhin beſchriebenen Bewegungen der Derwiſche dauern immer fort. Im vierten Act legen alle Derwiſche ihren Turban ab, machen einen Kreis, und gehen mit abgemeſſenen Schritten im Saale, als einem Theater herum, ſtampfen zuweilen mit den Füßen und ſpringen. Sobald ſie anfangen matt zu werden, ermuntert ſie ihr Vorſteher, tritt in die Mitte und macht die nemliche Bewegung mit. Im fünften Act fallen ſie in eine Art von Entzückung und Wahnſinn, nehmen Säbel von der Wand, machen ſie im Feuer glühend, und überreichen ſie ihrem Oberhaupt; dieſer macht damit einige Bewegungen, und giebt ſie den Derwiſchen zurück, die ſie mit Eifer küſſen und in den Mund nehmen. Die andern gerathen in Wuth, und verwunden ſich an Armen und Beinen. Der Vorſteher geht zu ihnen, bläſt auf die Wunde, und verſpricht ihnen baldige Heilung. Und damit endigt ſich dieſes geiſtliche Schauſpiel, welches bey drey Stunden dauert. Außer dieſen Religionsgaukeleyen haben ſie auch noch weltliche Schauſpiele, die beſonders von Griechen aufgeführt werden. Solche Schauſpiele aber, worinnen der Menſch die Erfindungskraft ſeines Geiſtes, und die Schönheiten der Sprache zugleich zeigt, ſind den Osmanen ganz unbekannt. Ehemals waren zwar die Griechen zu den Zeiten der Sophocles und der Euripides durch ihre Schauſpiele ſo berühmt, daß von ihren Producten auch jetzo noch die Regeln der theatraliſchen Vorſtellungen abſtrahirt werden; allein unter dem Joche der Türken, die die Schauſpiele als dem Geſetze des Korans, den Nationalſitten und der Politik zuwiderlaufend anſehen, ſind ſie ganz ausgeartet. Man ſieht unter dem Namen von Schauſpielen nichts als Haufen von Poſſenreißern, Luſtigmachern, Taſchenſpielern und Seiltänzern; aber ſie erſcheinen auch niemals auf offenen Plätzen, alles wird in den Häuſern vorgeſtellt. Das chineſiſche Schattenſpiel iſt das vorzüglichſte Vergnügen, es beſteht ſolches in einigen luſtigen Auftritten, und alles ſchmeckt nach den barbariſchen Zeiten, wo ſie entſtanden ſind; die Stellungen der Männer und

Weiber sind eben so unnatürlich, als unzüchtig; die Verse, die hinter dem Vorhang gesungen werden, sind äußerst abgeschmackt; und dennoch können dergleichen Vorstellungen oft ernsthafte Personen belustigen.

Die Griechen, die jetzo im türkischen Reiche leben, sind das bey weitem nicht mehr, was ihre Väter waren. Wenn sich auch hier und da ein Genie zeigt, so ist keine Ehre, keine Belohnung mehr für die schönen Künste; es ist, gegen die alten Zeiten gerechnet, nur wie ein schwaches Licht, das unter einem dicken Nebel nicht mehr anbrennen will. Die Weiber zeichnen, sticken und schattiren vollkommen die Blumen, Früchte und Blätter, und man wird nicht müde diese Arbeit zu bewundern; aber das vorzüglichste Talent wagt es nicht, den Pinsel zu ergreifen und eine menschliche Figur zu zeichnen; man malt nur im Verborgenen; die Regierung legt ihnen einen Zwang auf, der sie muthlos macht. Die Griechen, welche ehemals den Pracht liebten, sind es noch; aber aller äußerlicher Luxus ist ihnen verboten. Können sie sich nicht in der Pracht der Baukunst zeigen, so halten sie sich dafür in dem Innern ihrer Häuser schadlos. Man sieht Reinlichkeit und Pracht, die von außen nicht in die Augen fällt, aber im Innern ausgesucht ist. Sie behängen ihre Zimmer nicht mit Tapeten, sie schmücken die Mauern nicht mit Figuren, sondern mit künstlich gemalten Vasen, mit Blumenwerk aus. Sie haben Lambris mit schöner Bildhauerarbeit, und reich ausgelegten Deckenstücken. In ihren Bädern sieht man die Munterkeit der alten Griechen, und in vielen ihrer Lieder sieht man, daß das poetische Feuer noch nicht gänzlich erloschen ist. Ihre Mahlzeiten, wenn sie nur ein wenig lebhaft sind, endigen sich mit Gesängen, die mit den Gesellschaftsliedern ihrer Vorfahren viele Aehnlichkeit haben. Unter der Regierung Amurath's IV. war ein Grieche zum Tode verurtheilt; er rührte aber durch seine Gesänge den Sultan so sehr, daß er ihm das Leben schenkte. Die Cythar ist noch jetzo das Lieblingsinstrument der Griechen, und sie wissen dasselbe gut zum Gesang zu behandeln. Ob sie gleich unter einem fremden Joche leben, so hängen sie deswegen doch ihre Harfen nicht an die Weiden; sie singen nicht mehr wie Pindar und Anacreon, aber sie singen doch noch.

Zur Vervollkommnung der redenden Künste ist die Sprach- und Schreibkunst unentbehrlich, daher sie ehemals auch selbst unter die freyen Künste gerechnet wurden. Die Sprachen nähern sich alsdann erst ihrer Vollkommenheit, wenn sie nicht blos im gemeinen Leben gebraucht, sondern auch geschrieben werden. So lange die Hebräer sich in Gosen aufhielten, so bildete sich nur nach und nach ihre Sprache; da aber zu Mosis Zeiten, oder kurz vorher die Schreibekunst erfunden war, so bildete sie sich mehr aus; durch die Dichter, und besonders zu Davids Zeiten, erhielt sie den höchsten Grad ihrer Verfeinerung. So gieng es auch in den übrigen Gegenden des Morgenlandes. Nun kamen Grammatiker, und setzten ihre Regeln fest, bestimmten die Bedeutungen der Worte, und urtheilten über Wortfügung; so wurden die Sprachen kunstmäßig behandelt. Durch den weitern Fortgang entstunden allerhand Dialecte, und die Sprachkunde wurde nunmehr zur Kunst. Einige Sprachen, die sich in ihrer ersten Bildung erhalten hatten, wurden gelehrte Sprachen, die nicht mehr durch den Umgang, sondern aus ältern Schriften erlernt werden konnten, z. E. das Samscrit in Indien, das alte Persische, das Hamgarische in Arabien u. dgl. In dem Umfang des türkischen Reichs sind jetzo besonders drey Sprachen die cultivirtesten, die arabische, persische und türkische; in allen diesen sind viele Werke in gebundener und ungebundener Schreibart, über Sittenlehre, Geschichte und andere Theile der Wissenschaften vorhanden. Nichts aber kommt dem Reichthum und der Majestät der arabischen Sprache bey: sie wird deswegen im Orient fleißig studirt, besonders, da sie in Constantinopel beynahe wie eine todte Sprache gelernt wird. Man kann sie aber schlechterdings nicht entbehren, weil sie eigentlich die wissenschaftliche und Kunstsprache ist. Das Arabische mit dem Türkischen vermischt, ist die Hofsprache. Alle diese Sprachen werden mit einerley Characteren geschrieben, die sich aber auf vielerley Art verändern; jede hat ihre besondere Benennung und Bestimmung. Diejenigen, die Profession von der Schreibekunst machen, suchen in allen diesen Arten nicht nur Fertigkeit zu erlangen, sondern befleißigen sich auch der Schönschreibekunst; daher sie ihre Schriften auf mancherley Art verzieren. In Constantinopel sind über zwanzig tausend Menschen, die sich damit abgeben. Es ist zwar ein Versuch gemacht worden, Buchdruckereyen anzulegen; aber es ist nicht zu Stande gekommen, weil man gefunden, daß so viele tausend Menschen, die sich vom Schreiben nähren, ihr Brod verlieren würden. Weil in dem Art. **Buchdruckerey** nichts davon erwähnt worden, so wollen wir hier etwas umständlicher davon reden.

Manchen Berichten nach soll bereits unter der Regierung Mahomeds IV. in der Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts ein Versuch gemacht worden seyn, eine Buchdruckerey in Constantinopel anzulegen; es sey aber deswegen unterblieben, weil die Ulemas oder Gesetzlehrer dagegen eingewendet hätten, daß zwar das Gesetz solches nicht untersage, daß aber, weil die gedruckten Bücher viel wohlfeiler, als die geschriebenen angekauft werden könnten, die letztern keinen Abgang finden, folglich die große Anzahl der Schreiber an den Bettelstab gerathen würden; und so blieb die Sache damals liegen. Im Jahr 1725. unter der Regierung Achmed III. und unter dem damaligen Großvezier Ibrahim Pascha, hat solches ein gewisser Ibrahim Effendy, mit Beyhülfe eines Gelehrten, Sahid Effendy, und eines deutschen Juden aus Prag, mit Namen Chochant Jonas aufs neue angefangen, und ins Werk gerichtet. Dieser Ibrahim Effendy, der hernach den Zunamen Basmadschy, d. i. Buchdrucker, bekam, war ein Renegat. Er war zu Ofen von christlichen Eltern gebohren, wurde als ein junger Knabe gefangen, nach Constantinopel gebracht, und von seinem Herrn in die türkische Schule geschickt, worinnen er die morgenländischen Wissenschaften zwölf Jahre lang studirte. Durch seine Geschicklichkeit und wohleingerichtete Aufsätze, die er aus dem Lateinischen in das Türkische übersetzte, kam er in solches Ansehen, daß sich der Großvezier seiner in allen Vorfällen bediente, und ihn unter seine Secretairs aufnahm, wo er sich mit dem vorhingenannten Sahid Effendy, dem ersten Secretair, verband. Da er sich in der Gnade des Großveziers festgesetzt hatte, so suchte er sich seines Ansehens zu bedienen, um eine Buchdrucke-

rey, die in den vorigen Zeiten nicht zu Stande gekommen war, zu errichten. Er that dem Großvezier und dem Mufti den Vorſchlag. Da dieſe die Herrſchaft der Vorurtheile kannten, ſo vernachläſſigten ſie keine geſetzliche Formalität dabey. Sie brachten es vor die Geſetzlehrer, und dieſe urtheilten, es ſey der Religion und Würde des Glaubens entgegen, den Druck des Korans, oder eines Buchs, in welchem von der Lehre und dem Geſetz des Propheten gehandelt würde, zu erlauben; weil dieſe Bücher ihnen handſchriftlich wären überliefert worden, ſo müßten ſie eben ſo auf die Nachkommenſchaft gebracht werden. Da nun die zur Religion gehörigen Bücher ausgeſchloſſen waren, ſo richtete der vorhingenannte Renegat Ibrahim eine Druckerey auf, wobey ihm der Jude Jonas, der die Buchdruckerkunſt verſtand, hülfreiche Hand leiſtete. Er legte ein kleines Buch auf, worinnen er den großen Nutzen und Vortheil, die der Bücherdruck dem türkiſchen Reiche bringen würde, klar und zierlich vorſtellte. Er übergab es dem Großvezier mit einer vorgedruckten Zuſchrift, welchem es ſo wohl gefiel, daß er es dem Sultan ſelbſt überbrachte. Dieſer las es ebenfalls durch, und ſchickte es an den Mufti, um ſein Gutachten darüber auszuſtellen. Die Frage war unter verſtellten Namen dieſe: wenn — — ſich verpflichtet, die Schriftzeichen geſchriebener Bücher, als Wörterbücher, Abhandlungen über Logik, Philoſophie, Aſtronomie, und andere wiſſenſchaftliche Werke, nachzuahmen, um Buchſtaben zu gießen, Typen zu machen, und Bücher zu drucken, die völlig den handſchriftlichen Muſtern gleich kommen, kann man ihn zu dieſer Unternehmung bevollmächtigen? Antwort: ſobald eine in der Buchdruckerkunſt erfahrne Perſon die Geſchicklichkeit beſitzt, Buchſtaben zu gießen und Typen zu machen, um genaue und correcte Handſchriften zu drucken, ſobald ihr Geſchäfte große Vortheile bringt, dergleichen ſind: Geſchwindigkeit der Arbeit, leichte Vervielfältigung der Exemplare, und niedriger Preiß, um welchen man jedes kaufen kann; wenn man einige in der Litteratur wohlerfahrne Perſonen dabey anſtellt, die Probebogen zu corrigiren: ſo kann man alsdann den Buchdrucker bey ſeinem Unternehmen begünſtigen. Die Geſetzlehrer ſtimmten dieſem Gutachten bey, und der Sultan gab ſein Chaty-Scherif, oder Freyheitsbrief, zur Errichtung einer Buchdruckerey. Nachdem in dieſem merkwürdigen Edict von den unſchätzbaren Vortheilen der Schreibekunſt geredet worden, ſo wird hinzugeſetzt, daß gleichwohl viele Handſchriften, wozu ſo viele Gelehrte Nachtwachen und Schweiß aufgeopfert hätten, das allen Dingen gemeinſchaftliche Schickſal gehabt, daß ſie bey Feuersbrünſten, Kriegsunfällen, Verwüſtungen der Städte untergegangen wären, und daß bey dem Verluſt vieler öffentlicher und Privatbibliotheken nur wenige Exemplare von vielen übrig geblieben, daß Wenige Geduld und Geſchicklichkeit hätten, ſie genau abzuſchreiben, daß die Seltenheit und der hohe Preiß der Handſchriften der Fortpflanzung der Künſte und Wiſſenſchaften ſehr viel ſchade. Um dieſen Uebeln abzuhelfen, bevollmächtige er den gedachten Ibrahim und ſeine Gehülfen, kraft des Fetwa vom Mufti, eine Druckerey anzulegen, und alle Werke von der Philoſophie, Medicin, Aſtronomie, Geographie, Geſchichte und jeder andern Wiſſenſchaft, nur die canoniſchen Bücher, den Koran, das Hadiß, die Commentare darüber, Teſſir, und die Bücher der Rechtswiſſenſchaft ausgenommen, dem Publico zu liefern, und der Sultan preiſe ſich glücklich, daß ein ſo nützliches Unternehmen ſeiner Regierung aufbehalten worden; zuletzt ermahnte er die Buchdrucker, alle mögliche Sorgfalt anzuwenden. Er beſtellte hierauf einige geweſene Cady zu Cenſoren, und nun fieng man an zu drucken. So thätig nun aber auch der gedachte Ibrahim Basmadſchy, und ſo eifrig auch das Miniſterium war; ſo ſind doch nur wenige Bücher aus dieſer Officin geliefert worden, von denen aber große Auflagen gemacht wurden; z. E. ein arabiſch-türkiſches Wörterbuch, das aber ſo ſelten geworden, daß es jetzo für ſechzig und mehr Piaſter verkauft wird; es iſt eine Ueberſetzung des Sihahi Genhari; Geſchichte der Apgwonen, des weſtlichen Indiens oder America, des Tamerlans, eine franzöſiſch-türkiſche Sprachlehre, Landcharten von Aſien, von Aegypten u. ſ. w. Unter Osman III. ertheilte das Miniſterium das Privilegium der Druckerey einem Zöglinge des erſten Buchdruckers, der aber die Druckerey bald wieder aufgab. Abdul Hamid erneuerte es im Jahr 1784., und legte den Buchdruckern in Abſicht aller gedruckten Exemplare auf, für einen Heft von zehn Bogen einen Aſper an die kaiſerlichen Mildenſtiftungen zu bezahlen, und verbot ihnen ein Buch zu verkaufen, das nicht mit dem Siegel des zur Einnahme dieſer Abgabe angeſtellten Beamten verſehen wäre. Seit etlichen Jahren iſt dieſe Druckerey wieder im Gang. Wie lange es dauern wird, muß die Zeit lehren.

Von den mechaniſchen Künſten der Morgenländer ſ. den Art. Handwerk. In den Provinzen haben ſie viele Manufacturen von Zeugen, Muſſelinen, Neſſeltuch u. dgl. aber in manchen Arbeiten, z. E. dem Uhrmachen, Papiermühlen, Spiegelglätten, Glasarbeiten ſind ſie noch weit zurück. Jedes Gewerbe hat ſeine beſondere Geſetze, zu deren Handhabung obrigkeitliche Perſonen beſtellt ſind. Viele Mahomedaner machen es ſich zu einer Gewiſſenspflicht, irgend eine Kunſt auszuüben, und das erſtreckt ſich bis auf die Prieſter; z. E. Achmed III. verſtand die Schreibekunſt, und machte ſchöne Inſchriften; Mahmud I. arbeitete in Elfenbein, Gold und Juweelen; Osman III. verfertigte Tiſchlerarbeit; Muſtapha III. prägte Münzen; Abdul Hamid fand einen beſondern Geſchmack an der Verfertigung von Bogen und Pfeilen; Selim III. der jetzige Regent malt muſſelinene Tücher zum Gebrauch des Frauenzimmers. Das Morgenland liefert alſo mehrere Arten von Kunſtwerken, und würde noch mehr leiſten, wenn nicht der Deſpotismus allen Kunſtfleiß erſtickte. (22)

Künſte der Griechen und Römer, ſ. Kunſt des Alterthums, und die einzelnen Artikel, worauf ſich dort bezogen wird.

Künſteley, ſ. Gekünſtelt.

Künſtler, heißt ein jeder, welcher eine Kunſt ausübt, und ſofern er dieſelbe ausübt. Ehedem **Künſtner, Künſter**. In engrer Bedeutung legt man dieſen Namen denjenigen bey, welche die ſchönen Künſte üben, wie den Malern, Baumeiſtern, Tanzmeiſtern u. ſ. f. Nur von Dichtern und Rednern iſt es ungewöhnlich. Auch läßt es ſich in den Zuſammenſetzungen nicht überall da brauchen, wo das Stammwort Kunſt hergebracht iſt. Man ſagt zwar Tonkünſtler, aber nicht Baukünſtler, Tanz-

Künstler, Malerkünstler u. s. f. so wie es auch von andern Künsten sich nicht überall in die Zusammensetzungen schickt. Man sagt Tausendkünstler, Schwarzkünstler, und seit einiger Zeit auch Meßkünstler, Scheidekünstler, aber nicht Barbierkünstler, Rechenkünstler, Fechtkünstler, Reitkünstler u. s. f. obgleich das einfache Wort sich von den meisten, obgleich auch nicht von allen Personen dieser Art gebrauchen läßt. So wird man einen geschickten Bereiter, Fechtmeister, Rechenmeister nicht leicht einen Künstler nennen. Eben so eingeschränkt ist auch das weibliche Geschlecht, die Künstlerin, das man wohl von weiblichen Personen brauchen kann, welche eine oder die andre Kunst üben, oder darin erfahren sind, aber nicht von der Gattin eines Künstlers.

Nach eben diesem Sprachgebrauche sondert man alle Personen, die sich mit den mechanischen Künsten beschäftigen, in Künstler, gewöhnliche Handwerker und Fabrikanten ab; die Begriffe aber, welche man mit diesen Benennungen nach dem Sprachgebrauche verbinden muß, sind sehr schwankend. Billig sollten nur diejenigen Künstler heißen, welche nicht ohne vorläufige historische Kenntniß einer oder der andern Wissenschaft, die zur Gelehrsamkeit gehört, ihre Arbeit mit Geschick verrichten können, oder wenn zu ihrer Arbeit wenigstens viel Geschick, Uebung und Geschmack erfordert wird. Mit dem größten Rechte kann man also zu den Künstlern vorzüglich den Maler, Kupferstecher und Bildhauer rechnen.

Allein in mehrern Gegenden Deutschlands nennet man wenigstens alle diejenigen Künstler, denen die Obrigkeit nicht gewisse Gesetze und Schranken einer Zunft auferlegt hat, oder sie geben sich auch selbst diesen Namen. Diese Freyheit entspringt oft aus zufälligen Dingen, z. B. wenn man hierdurch eine Profession, die in dem Lande noch fehlt, herbey locken will. Daher nennen sich in den preussischen Ländern manche Professionisten Künstler, die in andern Ländern gewöhnliche Professionisten sind, und umgekehrt; denn in den preussischen Ländern, wo die Professionen erst seit kurzem empor gekommen, und zum Theil durch Ausländer bekannt geworden sind, giebt es aus dieser Ursache viele Professionisten, die sich Künstler nennen. s. weiter den folgenden Art. Künstler (Aesthetik.) (45)

Künstler (Aesthetik.) Ein Künstler überhaupt ist derjenige, der eine Kunst practisch ausübt. So weit aber die schönen Künste über die mechanischen erhaben sind, so weit muß sich der schöne Künstler über den mechanischen emporschwingen, und er ist ein Stümper, sobald er zu einem bloßen Handwerker herabsinkt. In den mechanischen Künsten kann das Mittelmäßige immer noch einige Brauchbarkeit haben, in den schönen Künsten aber, deren erster Endzweck das Vergnügen ist, haßt man alle Mittelmäßigkeit. Ein schöner Künstler verdient also nur der zu heißen, welcher Meisterwerke der Schönheit liefert, und dazu müssen sich mehrere Eigenschaften in ihm vereinigen. Der schöne Künstler wird gebohren, das ist, die Natur muß ihm alle zu seiner Kunst nöthigen Anlagen, muß ihm feine Organe, und ungemeine Talente verliehen haben. Sie muß ihn mit Imagination, Erfindungskraft, reitzbarem Gefühl, Leichtigkeit, alles zu unternehmen, der Gabe, sich in jeden Character, vornehmlich aber in die edlern und erhabnern, zu versetzen, ausstteuern. Er muß mit dem Genie eine Fertigkeit, das Schöne zu empfinden, oder den Geschmack verbinden. Durch frühzeitige Bildung und Anweisung muß sein Geschmack Festigkeit und Richtigkeit erhalten. Eine anhaltende Beobachtung der Natur (nicht blos der todten, sondern auch, und vornehmlich der Natur des Menschen), Erfahrung, Weltkenntniß, und Bekanntschaft mit der Geschichte müssen ihn in Stand setzen, getreue Copien zu liefern, oder die zerstreuten Naturschönheiten in Ideale zu vereinigen. Gute, ältere und neuere Muster, und ein fortgesetztes Studium derselben müssen seine Ideen und seine Gefühle erhöhen. Seine ersten Versuche sind Nachahmungen derselben, aber, nach fleißigen Vorübungen, versucht er seine eignen Kräfte, und bemüht sich, Original zu werden. Er wählt interessante, und wo möglich neue Gegenstände, oder sucht die schon von andern bearbeiteten von einer neuen Seite darzustellen. Von seinem Sujet erfüllt, arbeitet er mit ununterbrochnem Enthusiasmus, bis es vollendet ist. Er eilt nie mit rohen Geburten in das Publicum, sondern revidirt jedes Werk nach einiger Zeit, und zu wiederholtenmalen, mit der gehörigen Kaltblütigkeit, um den Mängeln, die er dann noch im Detail findet, abzuhelfen, und nimmt dabey den Rath critischer Freunde zu Hülfe. Er kennt die Regeln seiner Kunst, ohne sich knechtisch von ihnen fesseln zu lassen, und prüft darnach seine Werke. Er ist mit der Geschichte seiner Kunst, und mit den Werken seiner Vorgänger bekannt. Er arbeitet nicht um Sold, nicht aus egoistischen, sondern aus patriotischen und edlen Absichten; er geitzt nicht nach dem Beyfall des großen Haufens, sondern macht die Vervollkommnung seiner Kunst, und seinen eignen Ruhm und Nachruhm zu seinem Ziel. Man hat den schönen Künstlern oft Eigensinn vorgeworfen, und viele Anecdoten davon gesammelt, aber der wahre Künstler hat nie einen solchen Starrsinn, daß er keine Belehrung annähme. Was man von dem Künstlereigensinn erzählt, läuft theils darauf hinaus, daß große Künstler sich nicht zu jeder Stunde gleich aufgelegt fühlen, und nicht immer invita Minerva der Ueppigkeit fröhnen, sondern bey guter Laune für ihre Ehre arbeiten wollen, theils, daß sie nicht gern von jedem unwissenden Nichtkenner Gesetze annehmen. Künstlerstolz ist insgemein thörichte Eitelkeit und Pedanterey: aber man sollte mit jenem Namen nie das Bewußtseyn höherer Kräfte, und das Gefühl von dem Werthe der Kunst belegen. Der ächte Künstler wetteifert mit seinen Nebenbuhlern, unterdrückt aber alle Eifersucht, die nur zu leicht in Handwerksneid ausartet. Es giebt, sagt Hagedorn mit Recht, den Künsten eine Würde, wenn der Künstler ein rechtschaffner Mann ist. Man hat zuweilen behaupten wollen, daß die besten Künstler aus dem Schooße des Wohllebens hervorgiengen: allein die Geschichte der Künste bestätigt es, daß auch hier laeva paupertas die berühmtesten Männer hervorgebracht, und daß, wie Lichtwer sagt, die Dichter dann am besten singen, wenn sie kümmerlich genährt werden. — Insgemein pflegt man die Benennung schöne Künstler auf diejenigen einzuschränken, welche die bildenden und tönenden schönen Künste ausüben (vielleicht weil diese in Ansehung der Materialien, und der Handgriffe der Bearbeitung sich mehr den mechanischen nähern): aber diejenigen, welche sich in den redenden und mimischen Künsten hervor-

Digitized by Google

thun, verdienen dieſen Namen nicht minder, obgleich die Worte: Redekünſtler, Dichtkünſtler, Tanzkünſtler nicht gewöhnlich ſind. Man vergleiche den Artikel: Artiſten. (23)

Künſtler und Handwerker, Krankheiten derſelben. Wenn Krankheiten, wie niemand in Zweifel ziehen wird, von der verkehrten und nachtheiligen Einwirkung der Dinge, die uns umgeben, entſtehen; ſo muß die Erzeugung von Krankheiten ganz vorzüglich bey gewiſſen Claſſen von Menſchen, bey ihrer Lebensart und den Einflüſſen von Stoffen, denen ſie anhaltend ausgeſetzt ſind, Statt finden. Dieſer Fall tritt bey Handwerkern und Künſtlern ein. Wenn gleich die Macht der Gewohnheit den ſchädlichen Einfluß mancher Dinge ſchwächt und ſie unſchädlich macht, ſo kann dieſes doch nicht bey den Stoffen der Fall ſeyn, die ihrer Natur nach dem thieriſchen Körper zuwider ſind, und auf ihn und ſeine Stoffe zerſtörend wirken. So werden die Dünſte von Queckſilber, Bley, Arſenik für die Berg- und Hüttenarbeiter ſtets giftig ſeyn; die faulen thieriſchen Ausdünſtungen werden auf die Gerber, der Mehlſtaub auf die Müller, der Steinſtaub auf die Steinmetzen nachtheilig wirken. Bey Andern wird die anhaltende aufrechte Stellung des Körpers, wie bey Buchdruckern, Apothekern, bey Andern die ſtets gekrümmte Lage, wie bey Schuſtern und Schneidern, der Geſundheit ſchädlich ſeyn. Wir wollen die Krankheiten der einzelnen Menſchenclaſſen und Gilden, denen ſie, vermöge ihrer Beſchäftigung und Lebensweiſe ausgeſetzt ſind, anführen, dabey aber diejenigen nicht berühren, denen ſie zufällig, und eben ſowohl als andere Menſchen, unterworfen ſind. Bey Anführung der Heilmittel können wir uns kurz faſſen, da dieſe unter den einzelnen Rubriken an ihrem Ort vorkommen, und bey allen die möglichſte Vermeidung des ſchädlichen Einfluſſes, Abwechſelung, Veränderung der Atmoſphäre und Stellung des Körpers, zu empfehlen ſind.

Ammen. ſ. hiervon die Art. Amme und Kinderſäugen.

Apotheker. Sie ſind den nachtheiligen Einwirkungen von ſcharfen giftigen Stoffen, mit welchen ſie ſich befaſſen und ſie zerſtoßen, ausgeſetzt. Canthariden bringen Harnſtrenge hervor, Opium macht Betäubung, Euphorbium, Sabadillſaamen und Spaniſcher Pfeffer erzeugen Entzündung und Aufſchwellen der Augen, Naſe und des Gaumens, Aloe und Coloquinten machen Durchfall, Grünſpan Uebelkeit und Erbrechen. Friſche Aronswurzel und eine ſcharfe Seifenſiederlauge bewirken ein Abſchälen der Oberhaut, und ſie ſind beſonders nachtheilig, wenn man mit den damit benetzten Fingern die Augen oder die Geſchlechtstheile berührt. Eben ſo wirken concentrirte Vitriol- Salpeter- und Salzſäure, welche überdies noch durch ihre ſcharfen Dämpfe ſchaden. Auch die Ausdünſtungen bey ſtarkriechenden Zubereitungen in verſchloſſenen Zimmern oder Laboratorien, wie z. B. bey dem Goldſchwefel, und ſelbſt wohlriechende aromatiſche Dinge, ſind der Geſundheit nachtheilig. Denn in verſchloſſenen Zimmern können ſtarkriechende Blumen und Kräuter Schwindel, Betäubung und Schlagfluß erregen. Selbſt die mancherley und contraſtirenden Gerüche, welche Apotheker aus verſchloſſenen Büchſen täglich einzuziehen genöthigt ſind, äußern am Ende auf die Nerven eine nachtheilige Wirkung. Das lange anhaltende Stehen am Receptirtiſch hat auf die Füße, ſo wie das Arbeiten in kalten Gemächern auf die Hände, einen ſchädlichen Einfluß, welcher auf eben dieſe Weiſe bey den Buchdruckern und Krämern Statt findet. Es iſt nothwendig, daß der Apotheker oder der Gehülfe, welcher ſcharfe giftige Subſtanzen im Mörſer zerſtößt, dieſen dabey zudecke, und die Subſtanz ſelbſt, um den ſcharfen Staub zu verhüten, mit Waſſer beſprenge. Dabey muß er die Augen meiſt verſchließen, und Mund und Naſe mit einem Tuch verbinden. Auch darf nichts von Speiſen, Gemüſe, Brod u. dgl. in der Nähe ſtehen, in welche ſich die ſcharfen aufſtiegenden Theilchen anſetzen könnten.

Aerzte ſind, vermöge ihrer Beſchäftigung, mehr als Andre, Anſteckungskrankheiten ausgeſetzt, z. B. bey Typhus, Scharlachfieber, faulichter Ruhr und Bräune, Peſt. Vorzüglich ſind bey angehenden Aerzten die Beyſpiele häufig, daß ſie bey graſſirenden Krankheiten ergriffen und Märtyrer ihrer Kunſt geworden ſind. Vorzüglich werden ſolche Stoffe gefährlich ſeyn, wenn Furcht und Eckel bey ihnen herrſchen. Bey alten Practikern ſind die Beyſpiele von Anſteckung ſelten, weil das Gefühl, ſo wie die Einſaugung, wegen der langen Gewohnheit, ſtumpf werden. Bey der Zergliederung von Leichen droht dem Arzt ebenfalls Gefahr. Bey friſchen, noch nicht erkalteten Leichnamen ſind Anſteckungsſtoffe gefährlich, z. B. bey Faulfieber, Gangrän. Bey ganz in Fäulniß übergegangenen Körpern ſind die faulen Ausdünſtungen, und mehr noch, wenn der faulichte Stoff durch einen Schnitt in den Finger eingeimpft wird, gefährlich. Am meiſten wird dieſes der Fall bey Leichnamen von Faulfieberkranken, Veneriſchen, Fiſtulöſen ſeyn. Dem **Wundarzt** droht von Operationen an Körpern, welche anſteckende Krankheiten haben, ähnliche Gefahr, z. B. wo Gangrän iſt. Noch vor wenig Jahren ſtarb Prof. Hunczovsky in Wien, da er ſich bey der Operation einer brandigen Maſtdarmfiſtel am Finger einen kleinen Schnitt beygebracht hatte. Auch Thierärzte ſind bey Operationen der Carbunkel oder Peſtbeulen, bey räudigen Thieren, bey wüthigen Hunden, in ähnlicher Gefahr.

Becker. Dieſe ſind den nachtheiligen Wirkungen des Mehlſtaubs ausgeſetzt. Es wird hiervon bey den Krankheiten der Müller die Rede ſeyn. Sie werden auch oft von Catarrhen, Seitenſtechen, wegen der Erhitzung beym Kneten des Teiges und der Arbeit am heißen Ofen, und der darauf folgenden plötzlichen Erkältung, befallen. Ihre Hände ſind wegen des ſteten Knetens und Arbeitens, hart und ſchwielig. Gegen den emporſteigenden Staub beym Mehlſieben, pflegen ſie ſich durch ein über den Mund gebundenes Tuch zu verwahren, welches aber dem nachtheiligen Einfluß auf die Lungen nicht ganz vorzubeugen im Stande iſt.

Bereiter. ſ. Reiter.

Bergleute. Bey dieſen trifft eine Menge ungünſtiger Umſtände zuſammen, welche ihrer Geſundheit und ihrem Leben drohen. Und wenn gleich die Macht der Gewohnheit manche dieſer ſchädlichen Einflüſſe zu vermindern im Stande iſt; wenn gleich manche Bergarbeiter, wie z. B. zu Fahlun in Schweden, ſtets unter der Erde leben und bis in ihr hö-

heres Alter die Sonne nicht zu ſehen bekommen, ſo bleiben ſie doch immer mancherley Gefahren ausgeſetzt. Manche verunglücken beym Einfahren in die Gruben, oder kommen durch einfallendes Geſtein um. Wenn Ketten und Stricke brechen, Steinmaſſen einſtürzen, wenn das Geſtein beym Sprengen mit Pulver ſtark oder unvermuthet auseinander ſchlägt, wenn Waſſer plötzlich einbricht: ſo können Bergleute davon verwundet, verſtümmelt oder augenblicklich getödtet werden. Sehr nachtheilig wirkt auch oft die Luft in den Gruben. Zuweilen iſt ſie ſo ſehr mephitiſch (Stickgas), daß die Arbeiter plötzlich betäubt und todt niederfallen, zuweilen iſt ſie entzündlich (Waſſerſtoffgas) und äußert ihre Wirkung beym Einbringen des Grubenlichts durch eine Exploſion. Am gefährlichſten iſt diejenige Grubenluft, welche dicht auf dem Boden ſchwebt. Oft wird die Luft durch den Kohlendampf bey denen, welche Erze pochen, verderblich (ſ. den Art. Kohlendampf). Oft ſind es die Ausdünſtungen von Bley, Queckſilber und Arſenik, welche als langſam verzehrende Gifte wirken. Hiezu kommt, daß der Staub vom Geſtein auch mechaniſch auf die Wege des Athmens und des Darmkanals wirkt, zumal wenn die Bergleute dabey Speiſen zu ſich nehmen. Der Staub von Kobolt und Arſenikerzen wirkt fürchterlich, aber häufiger noch bey Hüttenarbeitern als bey Bergleuten. Queckſilberdünſte in den Gruben tödten oft langſam und marternd. Das Bley iſt in allen ſeinen Erzen und Formen ein heftig zuſammenziehendes ſchleichendes Gift, welche die Bleykolik oder Hüttenkatze zur Folge hat (ſiehe den Art. Darmgicht). Die Bleyerzpocher bekommen eine ſchwarze Farbe und Vertrocknung der Haut, worauf öftere Kolikſchmerzen, Leibesverſtopfung und Abmagerung folgen. Auch Kupfer-, Vitriol-, Schwefel- und Alaungeſtein wirken, wegen ihrer beygemiſchten giftigen metalliſchen Theile, nachtheilig, wiewohl in geringerm Grade. — Auch die Lage des Körpers bey Bergleuten iſt oft ſchädlich. Wenn ſie ſitzend und vorwärts gebückt mit dem ſchweren Hammer die Erze pochen, ſo entſtehen davon ſtarke Schweiße, Austrocknung, Blutſpeyen, Entzündungsfieber. Iſt der Bergmann in den Schachten bald knieend, bald halb liegend, bald zuſammengebückt, bald über ſich arbeitend in Thätigkeit, ſo wirken Zwang, Druck, Stockung. Von ſtarken Anſtrengungen entſtehen Brüche, von anhaltenden Krümmungen krumme Hälſe. Das Sitzen der in Schieferflötzen Arbeitenden mit krummgebogenen Füßen, mit emporgehobenen Händen, die beſtändige Ruhe der erſten, giebt zu Bruſtkrankheiten und Waſſerſuchten Veranlaſſung. Von der Menge des eingeſchluckten Staubes entſtehen Huſten, Engbrüſtigkeit, Rheumatismen, Lähmungen, Zittern, zumal wenn Bleydünſte dabey ſind. Der Staub wirft ſich, zumal wenn der Arbeiter ſchwitzt, auf die Haut und verſtopft ſie, und von den ſchädlichen Stoffen wird ein Theil durch die einſaugenden Gefäße in die Säfte des Körpers geführt. Setzt er ſich in die Augen, ſo entſtehen Entzündungen derſelben und Blindheit. Wegen des öfteren Wechſels der Lufttemperatur, der Erkältungen beſonders der Füße, und des Waſſers in den Gruben, erzeugen ſich Catarrhe, Rheumatismen, Rothlauf, kalte Fußgeſchwülſte, Fußgeſchwüre, Hals- und Bruſtentzündungen, verhärtete Drüſen. — Wenn mehrere dieſer angeführten Urſachen zuſammen wirken, ſo entſteht davon die Bergſucht oder Hüttenkatze, eine Lungenſchwindſucht, mit Engbrüſtigkeit, Leibesverſtopfung, Colikſchmerzen und fürchterliche Abmagerung. — Von den Heilmitteln oder Gegengiften wider die ſchädlichen Körper des Mineralreichs iſt in dem Artikel: Gift gehandelt worden. Gegen die giftige Wirkung der Bleytheilchen ſind Butter, Milch und Fett überhaupt das beſte Verwahrungsmittel. Bey der Engbrüſtigkeit und Bergſucht muß gleich vom Anfang ein einſichtsvoller Arzt zu Rathe gezogen werden.

Branntweinbrenner. In den Ländern, in welchen aus Weintrebern Branntwein deſtillirt wird, empfinden diejenigen Perſonen, welche die Vorlage abnehmen, den Geiſt in Fäſſer füllen, von neuem verſetzen, und damit den ganzen Tag fortfahren, Schwindel, Taumel und alle Zufälle der Trunkenheit. Selbſt Schweine, Ochſen und Hühner, welche die Trebern freſſen, empfinden ähnliche Wirkung. Am Ende werden ſolche Perſonen niedergeſchlagen, träge, dumm, mager ab und verlieren die Eßluſt. In dem Artikel Säufer wird weiter von dieſem Gegenſtand die Rede ſeyn: denn obgleich ſolche Perſonen keine Säufer ſind, ſo empfinden ſie doch von den eingeſogenen Dünſten des Weingeiſtes dieſelbe Wirkung.

Buchdrucker. Die Setzer, welche den ganzen Tag ſtehend, mit vorwärts gebogener Bruſt und Kopf, mit dem Zuſammenſuchen und Einſetzen der Lettern ſich beſchäftigen, ſind davon zu mancherley Uebeln geneigt. Der Mangel an freyer Bewegung, die feuchte eingeſchloſſene Luft, die Fixirung des Gemüths auf Einen Gegenſtand, haben überhaupt Schlaffheit der feſten Theile, beſonders der Gefäße, bleiche Farbe, Beengung der Bruſt, unordentlichen Appetit und Mangel eines erquickenden Schlafs, zur Folge. Das beſtändige Stehen bringt eine Spannung in den Ausſtreckemuskeln der Füße, und das Gefühl von Müdigkeit in den Beugemuskeln eine Erſchlaffung hervor. Das Blut dringt in die erſchlafften Gefäße der Füße ſtärker ein und kann durch die Venen nicht frey und gehörig zurückfließen, daher entſtehen Stockungen und wäſſerige Anſammlungen in den Füßen, Oedeme, kalte Geſchwülſte, zumal der Kniee, Venenknoten, und bey der mindeſten äußeren Veranlaſſung bösartige Fußgeſchwüre. Die Hemmung des naturgemäßen Blutumlaufs und die Schwäche der Gefäße erſtreckt ſich bald auch auf den Unterleib, wovon Unordnung in der Verdauung, Verſtopfungen edler Eingeweide, Hypochondrie, Melancholie ihren Urſprung haben. Bey älteren entſtehen von der ſtets vorwärts gebogenen Bruſt Engbrüſtigkeit, Keuchen, hartnäckiger Huſten, und man hat bey Sectionen den ſchwertförmigen Knorpel nach innen zu gekrümmt und verknöchert gefunden (Wiechmann *diſſ. de morbis typographorum.* Jen. 1792. p. 12.). Iſt Waſſergeſchwulſt der Füße vorhanden, ſo geſellt ſich leicht eine lebensgefährliche Bruſtwaſſerſucht hinzu. Endlich entſtehen von der anhaltenden Anſtrengung der Augen bey dem Zuſammenſetzen der kleinen Lettern Augenentzündungen und Kurzſichtigkeit. — Die Drucker ſind ebendenſelben Krankheiten, welche von beſtändigem Stehen entſpringen, ausgeſetzt, jedoch in minderem Grade, weil ſie bey der Preſſe die Füße etwas mehr bewegen. Von Bruſtkrankheiten ſind ſie

ebenfalls nicht frey, weil durch die beſtändige ſtarke Anſtrengung der Bruſt- und Oberarmmuskeln Erſchlaffung derſelben und ſtärkerer Antrieb des Blutes nach der Bruſt entſteht. Daher Seitenſtechen, Bruſtentzündungen, Blutſpeyen. Von eben dieſer ſtarken Anſtrengung, und vorzüglich von dem Tragen der ſchweren Tafeln mit den gereihten Lettern mit zurückgehaltenem Athem, entſtehen leicht Brüche. Auch die Erhitzung vor der Preſſe bey nachfolgender Erkältung, kann Bruſtkrankheiten und Rheumatismen zur Folge haben. Das hauptſächlichſte Vorbeugungsmittel bey drohenden Krankheiten dieſer Art iſt Unterbrechung der Arbeit, gelinde und abwechſelnde Bewegung des Körpers in Feyerſtunden, Vermeidung einer anhaltenden gleichförmigen Stellung bey der Arbeit, Zerſtreuung und Aufheiterung des Gemüths. Drohen Geſchwülſte der Füße, ſo müſſen dieſe öfters gerieben und mit kaltem Waſſer gewaſchen werden, und die beſte Bekleidung derſelben ſind Schnürſtiefel. Daß eine reine mit keinen ſchädlichen Stoffen geſchwängerte Luft für die Bruſt vorzüglich zuträglich ſey, bedarf kaum einer Erinnerung.

Feuerarbeiter. Die Hammer-, Grob- und Waffenſchmidte, die Kupferſchmelzer und die Arbeiter auf Eiſenſchmelzen ſind der täglichen heftigen Einwirkung des Feuers ausgeſetzt. Obgleich Uebung und Gewohnheit ihren Körper abhärtet und die Schädlichkeit dieſer Einwirkung mindert, ſo empfinden doch am Ende manche Theile des Körpers die nachtheiligen Einflüſſe. Die Theile, welche die Hitze zunächſt berührt, werden davon am meiſten angegriffen. Die Augen werden entzündet und blöde, ſelbſt die oberen Theile des Kopfes und das Gehirns werden entzündet, ſo wie beym Sonnenſtich; es können Tobſucht, Wahnſinn, Blödſinn, Verluſt des Gedächtniſſes und Schlagfluß entſtehen. Die Lungen leiden nicht weniger; denn die heiße eingeathmete Luft muß am Ende das Blut in den Lungen ſelbſt erhitzen; es entſpringen davon Ausdehnungen der Gefäße, Blutanhäufungen, Blutſpeyen, Engbrüſtigkeit, Schwindſucht. Das Geſicht der Feuerarbeiter wird verhärtet und warzicht, die Hände werden gefühllos und ſchwielicht. Die Muskeln der Aerme werden zwar dick und derb, aber die Haut wird trocken und runzlicht. Die Muskeln des übrigen Körpers werden trocken und ſpröde, die Flechſen ſtehen hervor, die Schleimhaut der Naſe wird trocken und der ganze Körper ſchrumpft zuſammen. Die Einwirkung der ſchädlichen Dämpfe von Bley, Kupfer, Meſſing, Zinn, haben die Feuerarbeiter mit den Hüttenarbeitern gemein.

Fiſcher. Dieſe müſſen ſich mehr, als irgend eine andere Menſchenclaſſe, allem Ungeſtümm der Jahreszeit, der Witterung und Winde ausſetzen. Nicht einmal des Nachts genießen ſie einen erquickenden Schlaf und ein trocknes Lager, weil auch alsdann ihre Arbeiten fortdauern. Ja manche haben keine Heimath, als ihren Kahn oder eine elende Strohhütte am Ufer. Die Fiſcher bekommen häufig naſſe Kleider, naſſe Füße, wovon alle Krankheiten der gehemmten Ausdünſtung entſpringen, wie Huſten, kurzer Athem, Bruſtentzündungen, hitzige Fieber. Hiezu kommt der häufige Genuß von Fiſchen, friſchen ſowohl als getrockneten, welche rohe, ſchleimichte und ſcharfe Säfte erzeugen. Es entſtehen hiervon langwierige und geſchwürige Hautkrankheiten, Flechten und Ausſatz, wovon die Küſten von Aegypten, Syrien, von Norwegen, Grönland, Beweiſe liefern. Die gehemmte Hautausdünſtung, zumal wenn auf heiße Tage kalte Nächte folgen, trägt das ihrige ebenfalls dazu bey. Von beyden Urſachen zuſammen genommen, entſtehen auch langwierige Fußgeſchwüre, welche bey Fiſchern an ſtehenden Waſſern und Flüſſen mehr feucht und faulicht, bey Fiſchern an der See mehr trocken und ſchorficht ſind. Zuweilen bekommen Fiſcher auch vom Zitteraal oder Krampffiſch (*Raia torpedo* und *Gymnotus electricus*) ſtarke elektriſche Schläge, wogegen der Magnet, an das Thier gehalten, das beſte Verwahrungsmittel iſt.

Färber. ſ. Maler.

Flachsarbeiter. Hanf und Flachs verbreiten bey der Bearbeitung, vorzüglich bey dem Einweichen in Waſſer, einen ſcharfen, ſtinkenden und betäubenden Geruch. Das Vieh, welches ſolches Waſſer trinkt, erkrankt, und die Fiſche die darin leben, kommen um. Man hat daher in den meiſten Ländern Geſetze gegen das Einweichen des Flachſes in ſtehenden Waſſern und in der Nähe von Wohnörtern. Bey dem Brechen, Schwingen und Hecheln des Flachſes entſteht noch ein anderer Nachtheil; der Staub, welcher ſich dabey entwickelt, wirkt auf die äußeren Theile des Geſichts und iſt den Lungen nachtheilig, wovon blaſſes Geſicht, triefende Augen, Huſten, Engbrüſtigkeit entſtehen. Bey dieſen Beſchäftigungen iſt das Verbinden der Naſe und des Mundes nothwendig, um das Einziehen des Staubes zu vermeiden. Der Flachs muß nicht in Zimmern oder Ställen, ſondern in freyer Luft, bearbeitet werden. Schärfe einwickelnde Getränke, wie Milch, Graupenſchleim, Haferſchleim, ſind hier zuträglich. Wider den faulen Geruch dient ein Schluck Eſſig und das öftere Ausſpucken.

Gelehrten. Obgleich in dem Artikel: Gelehrten, Diät derſelben, von ihren hauptſächlichſten Krankheiten und Vorbeugung derſelben die Rede geweſen iſt; ſo wollen wir doch die Wirkungen eines angeſtrengten Studierens auf den Körper überhaupt hier kürzlich zuſammenſtellen. Die Krankheiten der Gelehrten haben zwey Hauptquellen: die beſtändigen Arbeiten und Anſtrengungen des Geiſtes, und die ſtete Ruhe des Körpers. Beyde, den Körper und den Geiſt, bindet das engſte Band, und die Störungen des letzten haben auf den erſten den augenſcheinlichſten Einfluß: der Geiſt darf nicht anhaltend in Anſtrengung erhalten werden, und der Körper nicht ungeübt in einerley Stellung bleiben, wenn nicht das Wohl des ganzen Menſchen gekränkt werden ſoll. Anſtrengung der Denkkraft und Abſpannung, Bewegung und Ruhe in gehöriger Abwechſelung müſſen die Thätigkeit des Geiſtes und Geſundheit des Körpers erhalten. Wird der Geiſt durch anhaltende Arbeiten, Anſtrengungen und Nachdenken in ſteter Thätigkeit erhalten, ſo leiden das Gehirn und die Nerven zuerſt davon. Stumpfheit, Unvermögen zu ferneren Arbeiten, Schwindel mahnen unverkennbar, daß Abſpannung und Zerſtreuung alsdann Bedürfniß ſind. Dauert deſſen ungeachtet die Anſtrengung, durch den Willen des Menſchen und eine überwiegende Leidenſchaft fort, werden die Nerven durch reizende Stoffe, z. B. Caffee, fortdauernd in Spannung erhalten, ſo müſſen jene Folgen doppelt ſtark empfunden werden und eine

völlige Zerrüttung der thieriſchen Maſchine kommt früher oder ſpäter. Hauptſächlich wird dieſer Fall bey den mathematiſchen Wiſſenſchaften und der ſpeculativen Philoſophie eintreten, und wenn die gehörige Abwechſelung in den Geiſtesbeſchäftigungen unterlaſſen wird. Und hauptſächlich werden Nachtſtudieren und Nachtwachen, wodurch der nöthige Schlaf verkürzt wird, und der Geiſt, der durch die Beſchäftigungen des Tages ſchon ermüdet iſt, doppelt angeſtrengt wird, die ſchädlichen Folgen beſchleunigen. Zwar giebt es ſtarke herkuliſche Conſtitutionen, welche dem Heer von Uebeln, welches auf anhaltende Geiſtesanſtrengungen zu folgen pflegt, lange und bis ins ſpäte Alter Trotz bieten. Aber man kann bey dieſen als gewiß annehmen, daß ſie dabey eine gewiſſe Ordnung und Maaß beobachten. Und die Beyſpiele vom Gegentheil, daß unheilbare Krankheiten, Schwäche, Geiſteszerrüttungen Körper und Geiſt lähmten und das Lebensziel verkürzten, ſind überwiegend. Ja es iſt eine bekannte Erfahrung, daß Leute, deren Verſtandeskräfte ſchon in der zarten Kindheit ſtark angeſtrengt wurden, die in ihrem 15 bis 16ten Jahr ſchon wahre Gelehrte waren, ſogenannte *ingenia praecocia*, früh geſtorben ſind, und kaum das 25ſte Jahr erreicht haben. Das Gehirn und die Nerven, als die Organe der Denkkraft, leiden vorzüglich. Heiterkeit und froher Muth gehen verloren; und Mistrauen, Kleinmuth, Traurigkeit nehmen überhand. Das Nervenſyſtem wird, bey weichlichen ſchwächlichen Körpern, ſo ſehr angegriffen, daß Krämpfe oder ſelbſt Epilepſie und die Starrſucht, davon entſtehen. Die Seelenkräfte werden ſtumpf und gehen am Ende ganz verlohren. Oft bleibt nur ein ſehr ſtarker Eindruck zurück, wenn alle Geiſteskraft dahin iſt, oder es entſteht eine ſogenannte *Amentia partialis*, wie beym Caſpar Bartäus, der ſich einbildete, ſein Leib ſey von Butter. Tiſſot ſah einen jungen Menſchen, der ſich vorgeſetzt hatte, die Quadratur des Zirkels zu finden, und darüber wahnſinnig wurde. Eine andere Folge der ſtarken Anſtrengungen des Gehirns iſt der vermehrte Zufluß des Bluts und der Säfte in daſſelbe. Morgagni kannte einen Gelehrten, der des Morgens, wenn er über etwas ſtark nachdachte, allezeit Naſenbluten bekam. Eben daher entſteht auch Schlafloſigkeit, die bey Gelehrten ſo häufig iſt, und Schlagflüſſe drohen ihnen mehr als Andern; da dieſe bey Bauern und bey unvernünftigen Thieren eine ſehr ſeltene Krankheit ſind. Man hat Beyſpiele, daß Prediger und Redner mitten in dem Enthuſiasmus ihrer Rede vom Schlagfluß getroffen wurden. Auch das Nachtwandeln, welches man bey Studierenden mehr als bey Andern, findet, ſteht mit den Träumen und Phantaſien im Schlaf in Verbindung. Das Gehirn und die Nerven werden, weil ſie ſo häufig angeſtrengt werden, früher ſtumpf, hart und zu ihren Verrichtungen ungeſchickt; daher werden Gelehrte im Alter oft ſtumpf am Geiſt und überleben ſich ſelbſt. Von der fortdauernden Anſtrengung der Augen, beſonders bey den Arbeiten bey Licht, werden Gelehrte kurzſichtig; denn nur bey einer ſolchen Lebensart, bey welcher die Augen auf entfernte Gegenſtände täglich geübt und angeſtrengt werden, findet ein weites Geſicht Statt. Die ſtarke Anſtrengung der Augen endet auch zuweilen in grauen und ſchwarzen Staar. Da der Magen mit dem Gehirn in einer genauen conſenſuellen Verbindung ſteht, ſo daß Störungen des einen auf den andern Theil die augenſcheinlichſte Wirkung äußern, ſo iſt es ſehr begreiflich, daß Gelehrte an Schwäche der Verdauung, Mangel des Appetits und ſelbſt an Erbrechen nach ſtarken Anſtrengungen, leiden. — Eine andere Hauptquelle von Uebeln bey Gelehrten iſt die ſitzende Lebensart und der Mangel an Bewegung. Auch hieraus fließt wieder Schwäche des Magens und der Verdauungswerkzeuge, und ein Heer von Uebeln, welches dieſe in ihrem Gefolge führt. Nemlich Säure im Magen, Schleim und Crudităten in den erſten Wegen, Blähungen, Leibesverſtopfung. Der Kreislauf des Bluts in dem Unterleibe und hauptſächlich in dem Pfortaderſyſtem wird gehemmt, wovon, wenn Leibesverſtopfung und Crudităten hinzukommen, Hypochondrie, Melancholie und Hämorrhoidalkrankheiten entſtehen, auch Verhärtungen und andere Fehler der Leber und der Milz. Die Hypochondrie hat auf die Ruhe und Heiterkeit des Geiſtes den augenſcheinlichſten Einfluß, und man nennt ſie vorzugsweiſe die gelehrte Krankheit (ſ. dieſen Art. im XVI. Band). Auch die Urinwerkzeuge leiden, und man findet Steine bey Gelehrten häufiger als bey Andern. Zum Glück leiſtet das überhand genommene Thee- und Caffeetrinken die Dienſte des beſten Präſervatives gegen dieſe ſchmerzhaften Beſchwerden. Die ſitzende Lebensart, verbunden mit angeſtrengtem Denken, macht Unordnung und Anſammlung in den Gefäßen des Gehirns, woher Kopfweh, Migräne, Schwindel und Schlagflüſſe entſpringen. Auch wegen dieſer Unordnungen im Kreislauf des Bluts entſtehen Schlafloſigkeit und unruhige Träume. Die Bruſt, welche vorzüglich bey Kurzſichtigen, anhaltend zuſammengepreßt wird, leidet eben ſo wie der Magen. Endlich tragen auch die eingeſchloßne Zimmerluft, die Nachtluft, die mit Stickgas geſchwängert iſt, der Lichtdampf, zu mancherley Beſchwerden ebenfalls das ihrige bey. — Bey dieſer reichen und furchtbaren Quelle von Krankheiten, welche die Studien mit ſich führen, iſt Abwechſelung der Beſchäftigung und Zerſtreuung das vorzüglichſte Verwahrungsmittel. Man gönne dem Körper zur Erholung einige Zeit, und wähle unter Beſchäftigungen dieſer Art ſolche aus, womit Bewegung verbunden iſt, wie das Reiten, das Billard und Kegelſpiel. Schade, daß die Gymnaſtik heutzutage bey erwachſenen Männern in Verachtung und Vergeſſenheit gekommen iſt! Man vermeide das Studieren gleich nach der Mahlzeit und bey der Nacht. Man wechſle ab mit Sitzen und mit Stehen, und gewöhne ſich, im Gehen zu leſen. Man vermeide einerley Geiſtesbeſchäftigung anhaltend zu treiben, ſondern wechſle auch hierin ab und theile ſeine Zeit in verſchiedene Beſchäftigung und Lektüre, wovon zuweilen die folgende die beſte Abſpannung von der vorhergehenden iſt. Wer ein ſehr zartes empfindliches Nervenſyſtem hat, hüte ſich am meiſten vor ſolchen anhaltenden Anſtrengungen, und er widme ſich, ſtatt der ſchweren Studien, wie Mathematik und ſpekulative Philoſophie, den minder ſchweren, wozu Jurisprudenz, Philologie und Theologie gehören.

Gerber. Um die Häute von dem anhängenden Fleiſch, Zellſtoff und thieriſchen Säften zu reinigen, wenden die Gerber das Erweichen und Macerіren in Waſſer an, und ſetzen, um dieſe Operation zu beſchleu-

beschleunigen, scharfe Lauge, Kalk, Hühnermist und Thran zu. Vorzüglich geschieht dieses bey den Loh- oder Rothgerbern und den Corduanmachern. Die Häute werden wenigstens alle zwey Tage von neuem an der Luft aufgehängt, um die allgemeine Fäulniß zu verhindern, oder sie werden ausgepreßt und aufgekocht. Hierbey entwickelt sich eine äußerst faulichte und ungesunde Luft, und das ganze Einweichewasser ist mit faulichten Theilchen angefüllt. Die Gefahr wird vergrößert, weil dieses Wasser in den Gerbereyen selten gehörigen Abfluß hat, und immer etwas davon stehen bleibt, wenn gleich fließendes Wasser in der Nähe ist. Man hat daher in Städten, um der schädlichen Folge dieser Luft für die Einwohner vorzubeugen, die Gerbereyen an abgelegene Orte verwiesen. Die Gerber hauchen die faulichten Dünste stets ein, sie arbeiten mit den Händen in dem faulen Wasser, durchnässen oft ihre Kleider und stehen mit den Füßen im Wasser. Von den Ausdünstungen der faulen thierischen Theile oder des Thrans entstehen Kopfweh, Uebelkeit, Erbrechen. Der nasse Dunstkreis bringt Rheumatismen und Gicht hervor. Der beygemischte Kalk erregt Wundwerden und Geschwüre an den Händen. Indessen macht die Gewohnheit auch hier diese Einwirkungen unschädlich, und man hat viele Beyspiele von sehr betagten Gerbern. Sie bleiben, wegen des sie umgebenden kohlensauren Gases, von Lungenschwindsuchten und auch von manchen Epidemien verschont, und sie haben in der Eichenlohe, womit sie umgehen, ein sehr gutes und fäulnißwidriges und stärkendes Mittel.

Glasarbeiter. Die Glasbläser müssen das geschmolzene Glas nahe vor das Gesicht halten, in die Glut hineinsehen, das noch heiße Glas formen, nachher beschneiden und in die Streköfen bringen. Sie stehen, selbst im Winter nur mit einem dünnen Hemd bekleidet, vor dem Schmelzofen. Sie empfinden daher alle Folgen der stärksten Erhitzung. Sie leiden an Brustkrankheiten, Husten, Engbrüstigkeit, Seitenstechen; zumal wenn sie sich durch ihren Durst verleiten lassen, kalt zu trinken. Ihre Augen sind häufig entzündet, klein, zusammengefallen. Sie leiden, wie alle Feuerarbeiter, an den Folgen der heißen eingeathmeten Luft und der Vertrocknung der Säfte. Zu den gefärbten Gläsern werden Gold, Spiesglas, Borax, Braunstein und Bleyglätte genommen. Diese müssen die Glasarbeiter calciniren und fein abreiben. Der aufsteigende und eingeathmete Staub von diesen Substanzen schadet mechanisch den Lungen, und chemisch in den ersten Wegen. Die **Glasschleifer**, so wie die **Spiegelmacher**, leiden auf ähnliche Weise von den Einflüssen des zarten Glasstaubes. Es entstehen davon, wenn er eingeathmet wird oder durch Hinunterschlucken etwas in den Magen kommt, Reitzung der inneren Theile, Engbrüstigkeit, Kolikschmerzen u. dgl. Bey dem Foliiren und Vergolden der Spiegel sind die Quecksilberdämpfe der Gesundheit äußerst nachtheilig, auf ähnliche Art, wie bey den Hüttenarbeitern. Zu dem Glasblasen werden übrigens starke gesunde Lungen erfordert, wenn es am Ende nicht Krankheiten derselben und langwierigen Husten erregen soll.

Goldarbeiter und Silberarbeiter. Diese leiden theils durch das anhaltende Krummsitzen, durch die scharfe Anstrengung ihrer Augen, durch den Kohlendampf, und die Ausdünstungen des Quecksilbers, Bleyes und Spiesglanzes, und selbst durch den mechanisch wirkenden Metallstaub. Das gefährlichste unter diesen ist der Quecksilberdampf, denn es ist keine dauernde Vergoldung möglich ohne Quecksilberamalgama, und dieser Zusatz des Quecksilbers muß im Feuer wieder verdünsten. Von diesen eingezogenen Dämpfen entstehen allerley Nervenübel, ein leichenfarbiges Ansehen, große Herzensangst, Zittern des Halses und der Hände, Lähmungen, Ausfallen der Zähne und der Haare, Speichelfluß. Man hat Beyspiele, daß manche davon das Gehör und die Sprache verloren haben, dumm und schlafsüchtig geworden sind, Koliken und Lähmungen der Schließmuskel bekamen, so daß Koth und Urin ohne Wissen von ihnen abgieng. Bösartige und schleichende Fieber machen oft das Ende von solchen Plagen. In Ansehung der übrigen Metalle und des Kohlendampfes sind die Gold- und Silberarbeiter eben den Krankheiten ausgesetzt, wie die Feuer- und Hüttenarbeiter. Die Nachtheile der sitzenden Lebensart und die Anstrengung der Augen haben sie mit den Gelehrten gemein. Wird bey dem Versilbern eine Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser angewendet, so sind die Dämpfe davon den Lungen und den Augen nachtheilig. Auch Salpeter, Salmiak, Kochsalz, Eisenvitriol, wenn sie bey den Arbeiten abgedampft werden, sind auf ähnliche Weise der Gesundheit schädlich.

Von den **Gürtlern** gilt dasselbe, was von den Gold- und Silberarbeitern gesagt worden ist. Da sie sich aber noch mehr mit Kupfer-, Messing- und Zinnarbeiten beschäftigen, so sind sie den nachtheiligen Ausflüssen dieser Metalle vorzüglich ausgesetzt.

Hanfarbeiter. s. Flachsarbeiter.

Hebammen. Zu einer Hebamme gehört eine starke dauerhafte Körperconstitution, welche weder durch fortdauernde Nachtwachen und Berufsarbeiten, noch durch Krämpfe, Zuckungen und Wehklagen der Kreisenden erschüttert wird. Die vorzüglichste Gefahr, welche Hebammen droht, ist die Ansteckung. Denn wenn sie die Hand lange in der Scheide halten, so wirken ansteckende Gifte auf dieselbe, wie das der Lustseuche und der Krätze, vorzüglich, wenn eine kleine Verletzung oder eine Abstreifung des Oberhäutchens da ist. Es entstehen alsdann bey der Lustseuche zum wenigsten venerische Flechten. Noch übler ist es, wenn die Hebammen bey Weibern zugreifen müssen, welche ein krebsartiges Geschwür in der Gebärmutter haben: die scharfe ausfließende Jauche wird langwierige Geschwüre an den Fingern zur Folge haben. Zuweilen giebt es Weiber, welche einen scharfen, die Theile anfressenden weißen Fluß haben. Auch hiervon können Hebammen für einige Zeit Folgen davon tragen. Bey diesem und bey Geschwüren und andern Krankheiten der Gebärmutter steigt auch nicht selten ein häßlicher Geruch auf, zumal wenn die Kreisende auf dem Geburtsstuhl und die Hebamme dicht vor ihr sitzt; und auch dieser kann üble Folgen haben. Das beste Verwahrungsmittel gegen venerischen weißen Fluß oder eine andere scharfe Jauche ist starkes und öfteres Einschmieren der Hände mit Fett, oder ein sehr dünner biegsamer Handschuh, der eben so wenig an Masse aufträgt, als er das Gefühl verhindert. Auch müssen Hebammen bey dergleichen Weibern nicht früher zugrei-

Digitized by Google

sen, um den Zölus zu holen, als bis einschneidende Wehen und die Geburt nahe sind, und die vorhergehenden Wehen für sich verarbeiten lassen. Nach vollbrachter Geburt müssen die Hände mit Essig und Branntwein abgewaschen werden.

Holzarbeiter, wie Tischler, Drechsler, Zimmerleute, leiden an eingeschluckten Sägespänen, wovon Brustbeschwerden und Lungenschwindsucht entstehen. Die Dünste des Fichten- und Tannenholzes haben jedoch etwas Balsamisches in sich, welches bey dergleichen Brustübeln lindernd ist. Von dem Holzstaub, der beym Sägen aufsteigt, entstehen auch zuweilen Augenentzündungen. Bey der Zimmerarbeit ist das Durchsägen der Balken mit großer Anstrengung verbunden, besonders für den, der oben auf dem Balken steht und abwärts sägen muß. Der Sägestaub pflegt ihm zwar nicht beschwerlich zu seyn, aber von der starken Anstrengung können Leisten- oder Schenkelbrüche entstehen, und Hämorrhoiden, wenn Anlage dazu im Körper ist, werden beschleunigt. Daß Zimmerleute mehr, als Andere, Anfällen von Verwundungen und Quetschungen ausgesetzt sind, gehört nicht hieher. Von den Holzarten selbst möchte keine der Gesundheit nachtheiliger seyn, als das Cypressenholz, dessen Dünste, nach Ramazzini, den Kopf einnehmen.

Hüttenarbeiter. Diese sind von den Bergleuten meist nur darin verschieden, daß sie über der Erde, die Bergleute unter derselben arbeiten. Sie sind daher eben den chemisch- und mechanisch schädlichen Einflüssen unterworfen. Doch werden die Hüttenarbeiter im Ganzen älter, denn sie athmen mehr reine atmosphärische Luft ein, sie werden vor vielen Dämpfen durch Rauchfänge, Ableiter u. dgl. geschützt, sie haben leichtere Arbeit, mehr Abwechselung und Bewegung, weniger Nässe. Doch ist ihr Geschäft gefahrvoll genug, in vollem Maaße und noch mehr, als bey den Feuerarbeitern und Goldarbeitern beschrieben worden ist. Das Winden des Gesteinkübels und das Fahren schwerer Karren, verursacht bey ihnen Brüche; der Staub von Steinen und Erzen, besonders Quecksilber-, Arsenik, Kupfer- und Schwefelerzen schadet ihrer Brust, dem Nervensystem und dem ganzen Körper. Oft sitzen schon zarte Knaben mit schweren Hämmern am Pochwerke in einer Scheidestube, worin wegen des Staubes einer den andern kaum sieht. Sie müssen außer dem Staub auch metallische Dämpfe und die von Kohlen einschlucken. Denn beym Rösten und Schmelzen der Erze fliegt aufs mindeste ein Drittheil des Gewichts in Dampfgestalt in die Höhe. Und bey dem starken Schmelzfeuer trieft der Leib des Arbeiters von Schweiße, er ist leicht bedeckt, und daher Erkältungen mit ihren Folgen, Catarrhen, hitzigen Fiebern, Seitenstechen, Husten, Engbrüstigkeit, bösen Augen und Vertrocknung der Säfte ausgesetzt. Die Dämpfe, die beym Rösten und beym Schmelzen in die Höhe steigen, sind so schädlich, daß oft die darüber wegfliegenden Vögel todt niederfallen. Die, welche beym Treibherd sich mit Arsenikerzen befassen, gehen einem frühen Tod, unter den schrecklichen Zufällen der Vergiftung, entgegen. Und wenig besser ist das Loos derer, welche sich den Quecksilberdämpfen aussetzen. Die Spiesglanz-, Zink-, Zinn- und Schwefelerze, sind ebenfalls nicht ohne Nachtheil. Die, welche aus dem Kobold die Smalte oder blaue Stärke bereiten, treiben ein gefährliches Handwerk; denn erst muß er geröstet, dann mit Sand und Pottasche verglast und das blaue Glas zart gemacht werden. Keichen, Husten, Engbrüstigkeit und Schwindsucht martern solche Menschen. Der Dampf des geschmolzenen Bleyes erregt mancherley furchtbares und langwieriges Elend. Wenn es schon in trockner Gestalt und erkalter nachtheilig wirkt, so müssen die Dämpfe des geschmolzenen Bleyes als heftiges Gift wirken. Das Bleyweiß, Mennige, Glätte, Bleyzucker, Bleyessig, gehören sämmtlich hieher. Der Hüttenarbeiter ist nicht im Stand, das Eindringen des Bleydunstes und Bleystaubes auf die Oberfläche des Körpers und beym Einathmen zu verhindern; und wenn er sich vollends unvorsichtig dabey benimmt, so geräth sein Leben schneller in Gefahr. Eine gewisse Vertrocknung der Gefäße, Verstopfung der Drüsen, eine hartnäckige Leibesverstopfung mit heftigen Kolikschmerzen, Husten, Engbrüstigkeit, Ekel, Erbrechen, Zittern und Schwäche der Gelenke, Abzehrung und Tod, sind die Folgen. Die fürchterlichste unter diesen Plagen ist die Bleykolik oder Hüttenkatze, welche mit dem Gefühl von Schwere in der Magengegend, Beängstigung und heftiger Eßlust anfängt. Hierauf folgt ein oft nachlassender und wiederkehrender Schmerz im Darmcanal, der Speichel ist süß, bläulich und eckelhaft, der Puls klein und schwach, die Glieder kalt, starr und träge, die Verdauung ist völlig gestört; nun kommen Stuhlzwang oder verhärtete Excremente, Harnschneiden, Magenschmerz, Schwindel, kalte Schweiße; Zittern, Zuckungen, grimmige Kolikschmerzen, Einschiebungen der Gedärme; Ohnmachten, Raserey, Lähmungen, Tod. De Haen (*de colica pictorum*) erzählt, daß bey mehreren Leichnamen das Bleygift schreckliche Zerrüttungen im Körper angerichtet hatte; nemlich Entzündung und Brand des Magens, Verengerungen und Durchfressungen der Gedärme, Verschlingungen des Krummdarms, Entzündungen und Eiterungen des Gekröses, ausgedehnte Gallenblase. Ist das Uebel einmal so weit gediehen, daß organische Fehler und Ausartungen da sind, so ist keine Hülfe mehr möglich. Das beste Vorbauungs- und Hülfsmittel bey der Hüttenkatze ist der Genuß von Milch, Oelen, fettem Butterbrod u. dgl. Auch Obst ist ein zuträgliches Nahrungsmittel für Hüttenarbeiter jeder Art. Gegen die Gifte, die in Staubgestalt in den Mund eindringen, dienen lederne Mützen, die den ganzen Kopf bedecken, oben offen sind, um dadurch den Athem von oben herab zu holen, und unten gehörig um den Kopf verbunden. Auch eine durchsichtige Blase kann man um den Kopf binden. Von den Hülfsmitteln gegen die Stickluft ist in dem Abschnitt von den Kloakfegern die Rede. Eine sehr wichtige Sache ist es noch, daß die Schmelzhütten auf Anhöhen angelegt werden, und daß man statt der Krummöfen hohe Oefen, welche einen besseren Zug haben, und wodurch selbst weniger von den Erzen verdampft, anwendet. In niedrigen Gegenden und noch dazu bey niedrigen Schornsteinen, können Winde und Zugluft nicht wirken.

Jäger. Die Jagd härtet den Körper gegen manche schädlichen Eindrücke ab, die auf weichliche Körper wirken, und giebt ihm Festigkeit und Stärke. Der ganze Körper wird dabey bewegt, und sie ist

daher schon in alten Zeiten als ein vortreffliches Mittel gegen Stockungen, Hypochondrie, Mangel der Eßlust und alle Folgen der sitzenden Lebensart empfohlen worden; schon Horaz sagt von ihr, *epist.* I. 18.

Romanis solenne viris opus, utile famae
Vitaeque et membris.

Doch ist auch die Jagd, welche zu allen Jahrszeiten, unter dem Ungestümm der Witterung und mit Anstrengung getrieben wird, die Quelle mancher Unfälle und Krankheiten. Durch starkes Laufen, Springen, Ausgleiten und Fallen in die Tiefe herab können Brüche und andere Fehler entstehen. Von wilden Thieren, oder durch ihre eignen Werkzeuge selbst, können Jäger Verletzungen davon tragen. Durch die starke Hitze im Sommer, durch die darauf folgende Kälte der Nacht, durch starke nächtliche Märsche, können hitzige Fieber, Gallenfieber, Ruhr und Cholera entstehen. Im Winter bey ungestümmer Witterung, und bey starker Anstrengung und Schweiß, werden Seitenstechen, Lungenentzündungen, Rheumatismen erzeugt. Auch anhaltende Kopfschmerzen oder Zahnschmerzen können entstehen, weil der Kopf die Folgen einer Erkältung oft am leichtesten empfindet, zumal wenn er durch immerwährendes Tragen von Pelzwerk verwöhnt ist. Auch Frostbeulen und andere Folgen entstehen nicht selten von strenger Winterkälte. Im Herbst tragen die, welche auf den Vogelherd gehen oder den Wasser- und Sumpfvögeln auflauern, Herbst- und bösartige Fieber davon. Von starker Ermüdung und Strapazen, wenn eine üppige und erhitzende Lebensart hinzu kommt, werden Gicht und Podagra erzeugt. Diejenigen, welche zu Pferde jagen, wie es bey der Parforcejagd zu geschehen pflegt, sind hitzigen Fiebern, Blutauswurf, Quetschungen, Verrenkungen und Beinbrüchen vorzüglich ausgesetzt. Es ergiebt sich aus diesen Daten von selbst, daß schwächliche Personen, die zu Brustkrankheiten, Blutspeyen, Gicht, Rheumatismen, Catarrhen geneigt sind, sich vor den Anstrengungen bey der Jagd hüten müssen. Jäger selbst müssen zuweilen der Ruhe pflegen, um ihren Körper durch fortdauernde Strapazen nicht zu sehr zu ermüden und zu schwächen.

Kalkbrenner. Die Hitze bey Kalkbrennereyen und der Rauch, wenn sich die Arbeiter diesen aussetzen, veranlassen, wie bey den Feuerarbeitern überhaupt, Brustbeschwerden, Augenentzündungen, Erkältungen. Der feine Staub, welcher sich vom Kalk erhebt, wenn er aus dem Ofen genommen, gemessen und verkauft wird, ist austrocknend und scharf, und erzeugt Stockschnupfen, Catarrhe, Wundwerden des Schlunds, Engbrüstigkeit, Blutspeyen und Lungensucht. Der lebendige Kalk ist scharf und ätzend, welches der ungelöschte nicht ist, so daß er selbst Wundwerden und Anfressungen auf der Haut verursacht. Beym Löschen des Kalks entwickeln sich scharfe Dämpfe, welche der Brust nachtheilig sind. Auch die Ausdünstungen des Kalks in frisch getünchten Zimmern haben, außer den Wasserdünsten, eine gewisse zusammenziehende Schärfe bey sich, wovon Engbrüstigkeit, chronische Brustbeschwerden, Kopfweh und Schlagflüsse entspringen. Aehnliche nachtheilige Wirkungen hat der Gyps. Der feine Staub desselben verstopft die Luftröhrenäste und die Gefäße der Lungen. Die, welche Gypse brennen, mahlen, sieben, leiden an Engbrüstigkeit, aufgetriebenem Leib, Stuhlzwang, blassem Gesicht, Lungenknoten. Der gebrannte Gyps hat überdies noch eine ätzende Schärfe bey sich. Es ist bekannt, daß der Gyps, unter Brod gebacken und genossen, unter die Gifte gehört. Er verstopft die Gefäße und Drüsen der Gedärme, und tödtet langsam unter fürchterlichen Qualen.

Kloakfeger. Die Kloake in großen Städten, vorzüglich die in Mauern eingeschlossenen, erzeugen durch die faulichte Gährung der menschlichen Excremente fortdauernd Stickgas und flüchtiges Kali. Die sich entwickelnden Dünste sind daher nicht blos als eine zum Athmen untaugliche erstickende Luft der Gesundheit nachtheilig, sondern sie haben auch etwas scharfes ätzendes in sich. Selbst metallene Küchengeschirre werden von den sie berührenden Dünsten des Abtritts schwarz beschlagen, und das Geld in den Taschen der Kloakfeger lauft schwarz an. Die Kloakfeger werden daher durch die Stickluft entweder plötzlich getödtet, oder die ätzenden flüchtigen Stoffe (Salpetersäure und Kali) bringen Engbrüstigkeit, schwindsüchtige Husten und Krämpfe hervor. Aehnliche Erscheinungen nimmt man an den Leuten wahr, welche alte tiefe Brunnen ausfegen; die Gasarten sind zwar hier nicht so scharf und ätzend, aber der Mangel der athembaren atmosphärischen Luft ist dafür desto größer. Auch Leute, welche neben Sümpfen oder Mistpfützen schlafen, empfinden ähnliche Wirkungen.

Kürschner. Diese haben in Ansehung der Gahrmachung und Zubereitung der Häute mit den Gerbern einerley Gewerbe. Sie sind den faulichten Ausdünstungen der Häute in eben dem Grade ausgesetzt. Bey dem Ausklopfen der eingetrockneten Häute entwickeln sich von denselben Staub und feine Haarspitzen des Pelzes, wovon Augenfehler und mancherley Brustbeschwerden entstehen.

Kupferschmidte und Kupferschmelzer haben die nachtheiligen Einflüsse mit den Feuerarbeitern, von welchen schon die Rede gewesen ist, gemein. Das Kupfer, welches auch im Messing, Tombak, Semilor, Glockenspeise, Weißkupfer, Bronce, in größerer oder geringerer Menge enthalten ist, verflüchtigt sich im Feuer zu Dämpfen, welche, so wie das Kupfer selbst, für jeden Körper, in welchen sie gelangen, ein Gift sind. Sie bringen Uebelkeit, Erbrechen, Kolikschmerzen, Durchfälle und Lienterie, Husten, Engbrüstigkeit, Lungensucht und Verstopfungen des Gekröses hervor. Daher sehen viele Kupferarbeiter bleich, gelb und kachectisch aus. Der Metallstaub, welcher sich beym Schlagen oder Hämmern, wie auch beym Feilen, entwickelt, ist in gleichem Grade schädlich, und die angestrengte Bewegung der Brustmuskeln und des rechten Arms, nebst der Ruhe der unteren Theile, hat Blutspeyen und andere Brustkrankheiten zur Folge. Bey dem Poliren der angeführten Metalle entwickelt sich ein Staub, welcher ebenfalls, wenn er eingeathmet oder eingeschluckt wird, nachtheilig wirkt.

Laufer. Da die Laufer, um die Muskeln der Schenkel mit desto größerer Kraft zu bewegen, stärker ein- und ausathmen, und ihre Lungen von der zurückgehaltenen eingeathmeten Luft ausdehnen, so leiden sie an Schwäche der Lungen und Engbrüstigkeit, und sie werden, gleich alten Parforcepferden, dämpfig. Nicht selten werden dadurch auch Knoten

Digitized by Google

in den Lungen erzeugt. Da das Blut aus dem Kopf durch die obere Hohlader nicht gehörig zurückfließen kann, weil nur durch die anhaltende Ausdehnung der Lungen Kraft der bewegenden Muskeln des Körpers möglich ist, so entstehen auch Kopfweh, Schwindel, und im übelsten Falle Schlagflüsse. Von der anhaltenden sehr starken Anstrengung der Muskeln, wobey das starke Schwitzen und Austrocknung hinzukommt, werden solche Leute steif. Von dem zurückgehaltenen Athem und der Ausdehnung der Lungen können Zerreißungen von Blutgefäßen und Blutspeyen entstehen, und auf ähnliche Weise Blutbrechen und blutiger Urin. Von der starken Ausdehnung der Schenkel und der Spannung des Unterleibs entsteht Veranlassung zu Leisten- und Schenkelbrüchen; die Milz leidet vorzüglich, wegen ihres schlaffen Gewebes, Blutanhäufungen und Geschwülste, welche sich durch eine stechende Empfindung in der linken Seite zu erkennen geben; das Blut kann durch die stärkeren Arterien zwar in sie einfließen, aber die Venen können es, wegen des Drucks des Zwerchfelles, nicht zurücksenden. Die öfteren Schweiße, die leichten Bekleidungen, Regengüsse, Zugluft und plötzliche Erkältungen haben auch hitzige Krankheiten, wie Lungenentzündungen und Seitenstechen, zur Folge. Unter den chronischen Krankheiten können Rheumatismen und Gicht davon entspringen. Alle diese Uebel entstehen schneller und in höherem Grade, wenn dabey eine verkehrte Diät, z. B. der Genuß von hitzigen Getränken, von reichlichen Mahlzeiten, beobachtet wird. Die hauptsächlichsten Wirkungen des starken Laufens findet man, nebst dem vorzüglichsten medicinischen Heilmittel, schon beym Plautus beschrieben, *Merc. Act.* I. *sc.* 2.

Acanth. Perii, seditionem facit lien, occupat praecordia.
Tus causa rupi ramices, jam dudum sputo sanguinem.

Carin. Resinam ex melle Aegyptiam vorato, salvum feceris.

Nemlich lindernde zertheilende Harze, wie Ammoniak, Sagapen, Galbanum, in Honig genommen, selbst die Dämpfe von denselben, z. B. von Mastyx, Olibanum, Sandarach, sind für chronische Brustbeschwerden wahrer Balsam. Indessen muß man zugeben, daß die vorzüglichsten Hülfsmittel diätetische sind. Leute, welche zu Blutflüssen geneigt sind und keine wohlgebaute gewölbte Brust haben, müssen sich vor diesem Gewerbe hüten. Sie müssen überdies den Athem nicht zu lange anhalten. Nach starken Läufen müssen sie nicht plötzlich ruhen oder sitzen, sondern sich gelinde Bewegung machen, welche überhaupt bey Stockungen der Milz und des Unterleibes ein vorzügliches Hülfsmittel ist. Dem Verlust der Säfte und der Vertrocknung müssen sie durch den Gebrauch der warmen Bäder, durch das Einreiben von Oelen zu Hülfe kommen. Des Schlafes müssen sie mit besonderer Sorgfalt täglich pflegen. Einweichender schleimichter Nahrungsmittel und Getränke müssen sie sich vorzüglich bedienen. Enger einpressender Bekleidungen des Unterleibes müssen sie sich enthalten, jedoch dient ein Gürtel, um das Stechen des Milzes oder der Nieren zu verhüten, und ein passendes Band, welches den Bauchring zu beyden Seiten bedeckt, wird die Entstehung der Brüche verhindern.

Lichtzieher. Sind eben denselben Uebeln ausgesetzt, wie die Seifensieder.

Maler. Sie sind in doppelter Rücksicht Gefahren, als Folgen ihrer Beschäftigung, ausgesetzt. Sie leiden an allen Folgen der sitzenden Lebensart, welche bey den Krankheiten der Gelehrten beschrieben worden sind. Die beständige Thätigkeit ihrer lebhaften Phantasie, und die mannigfaltigen Bilder, die sie umgeben, erzeugen bey der sitzenden Lebensart leicht eine Melancholie. Ramazzini erzählt von dem berühmten Correggio, daß er so tiefsinnig gewesen sey, daß er die stipulirte Bezahlung für seine unsterblichen Kunstwerke, in der Meynung, als ob die Leute sich geirrt hätten, zurückgegeben habe. Die andere Ursache der Schädlichkeit dieser Lebensart liegt in den Stoffen und Farbematerialien selbst. Der Firniß, wenn er verdünstet, erzeugt eine Gasart, welche in ihren Wirkungen den Kohlendämpfen ähnlich ist, wovon die, welche sich in solchen Zimmern aufhalten, ebenfalls die Folgen empfinden, nemlich Kopfweh, Schwindel, Brustbeklemmung, Ekel. Die Farben selbst sind zum Theil Bley-, Kupfer- und Arsenikmaterialien, welche als ätzende Gifte wirken, von welchen schon unter den Abschnitten Berg- und Hüttenarbeiter die Rede war. de Haen beobachtete die Bleykolik mehrmals bey Malern, und er sah eine Frau, welche für ihren Mann Bleyweiß gerieben hatte, an derselben sterben. Unter den vegetabilischen Stoffen ist besonders Gummigutt der Gesundheit nachtheilig. Alle diese Substanzen wirken um desto unmittelbarer, wenn die Maler die üble Gewohnheit haben, den Pinsel mit dem Munde auszusaugen. Gleichen Gefahren sind die Färber und Tüncher ausgesetzt, wenn sie sich des Bleyweißes, Zinnobers, Grünspans und Oppercments bedienen. Diese Substanzen wirken noch nachtheiliger, wenn sie in einem Kessel gekocht werden, und zum Theil sich in Dampfgestalten verbreiten. Auch andere scharfe Materialien, deren sich die Färber bedienen, wirken durch ihre Schärfe, wie Vitriol, Alaun, Schwefelzubereitungen, Indig. Die Auflösungen des letztern in Vitriolöl, des Zinnes in rauchendem Salpetergeist, erzeugen sehr schädliche scharfe Dämpfe. Alle diese Substanzen, zumal wenn sie gekocht werden, bringen allerley Brustbeschwerden hervor, sie fressen die Oberhaut der Hände an, machen sie spröde und zur Ausdünstung unfähig, stumpfen die feinen Gefühlnerven ab, und machen die Finger steif, indem sie die Gelenkfeuchtigkeit austrocknen. Der heiße und feuchte Dunstkreis, in welchem der Färber athmet, schadet den Lungen, und der ganze Leib des Arbeiters wird durch dieses Dunstbad erhitzt, zum übermäßigen Schwitzen geneigt, und muß alsdann bey dem Abspühlen des gefärbten Zeugs die Wirkungen des kalten Wassers und der kalten Luft aushalten. Es ist daher begreiflich, daß der beständige Wechsel zwischen einem heißen und feuchten Dunstbad, und einem kalten die Ausdünstung und den Schweiß bald befördert, bald unterdrücken, und die Arbeiter zu Catharrhen, Flüssen und Gliederkrankheiten geneigt machen muß. Unvorsichtige Arbeiter sind noch den Gefahren von Verbrennungen ausgesetzt, wenn sie die gefärbten Zeuge aus dem kochenden Farbekessel herausziehen, oder ein Licht zu nahe an Oel- und Bernsteinfirnis bringen. Die Maler müssen sich bey dem Abreiben giftiger Farben des Kegelhutes, so wie die Hütten-

Digitized by Google

arbeiter bedienen, und den Speichel nicht hinunterſchlucken, ſondern auswerfen. Die Werkſtätte der Färber müſſen an ſtarkſtröhmenden Flüſſen oder Bächen angelegt ſeyn, weil an ſolchen Orten ein beſtändiger Luftzug zu herrſchen pflegt, wodurch die aufſteigenden Dünſte deſto geſchwinder verweht werden können. Die Werkſtätte ſelbſt muß geräumig, und mit hinlänglichen Zugläden verſehen ſeyn; ein weiter Rauchfang mit einem Gewölbe muß den Keſſel umfaſſen, damit die Dämpfe deſto leichter und ſchneller in die Höhe ziehen. Wegen den abwechſelnden Erhitzungen und Erkältungen müſſen die Färber ein von Flanell verfertigtes Unterhemd auf dem bloßen Leib tragen, wodurch die Ausdünſtung des Körpers beſſer unterhalten wird, die ſchädlichen Dämpfe der Farben nicht ſo leicht eingeſogen werden, und den Folgen der plötzlichen Abkühlung vorgebeugt wird. Gegen die Dünſte von ſcharfen giftigen Farben, oder die Auflöſung von Farben in ſcharfen flüchtigen Säuren, iſt ein poröſer Schwamm, der mit Eſſig oder mit bloßem Waſſer befeuchtet iſt, vor die Naſe und den Mund gehalten, das beſte Verwahrungsmittel. Dergleichen Arbeiten werden beſſer in freyer Luft, als in dem engen Dunſtkreis eines Zimmers, vorgenommen.

Maurer, und die ihnen ähnliche Handwerker der Steinmetzen, Steinſchleifer, Bildhauer und Stukaturarbeiter ſind, beym Behauen der Steine, dem Einziehen des Steinſtaubs in die Lungen ausgeſetzt. Dieſer verurſacht durch ſeinen Reitz Huſten, Blutſpeyen und Lungenſuchten. Man hat in den Leichen ſolcher Arbeiter Geſchwüre, Steinverhärtungen und Sandkörner in den Lungen, und zuweilen ſogar in den Gedärmen und der Harnblaſe gefunden. Der Steinſtaub pflegt auch durch ſeine mechaniſche Schärfe hartnäckige Augenentzündungen hervorzubringen. Den Gefahren der Kalkarbeiten und des Löſchens deſſelben, ſind ſolche Arbeiter eben ſo ausgeſetzt wie die **Kalkbrenner**. Bey dem Graben tiefer Keller, Brunnen und Fundamente ſind ſie gleichen Gefahren wie die **Kloakfeger** und **Todtengräber** unterworfen. Der Lehm- und Mörtelſtaub, der beym Einſchlagen alter Wände aufſteigt, iſt ebenfalls der Geſundheit nachtheilig. Endlich ſind Maurer auch von dem Heben und Tragen ſchwerer Steine, Verletzungen, nemlich Leibſchäden, Vertenkungen, Blutſpeyen ausgeſetzt. Eine Regel beym Behauen der Steine iſt es, daß man ſie mit dem Sprengpinſel öfters befeuchte und das Geſicht ſoviel möglich zurückziehet, damit die Spliter nicht in das Auge oder durch das Einathmen in die Lungen kommen.

Metzger. Das Umherreiſen über Berge und Thäler, im heißen Sommer ſowohl, als im kälteſten Winter, und die mancherley Ungemächlichkeiten der Witterung beym Einkaufen des Schlachtviehs, geben oft Veranlaſſung, Geſundheit und Leben einzubüßen. Der Metzger, welcher ſehr ſchnell zu gehen pflegt, und dadurch in Schweiß geräth, wird oft vom Regen durchnäßt, ohne daß er ſeine Kleider auf eine andere Art, als durch die Wärme ſeines eignen Körpers trocknen kann. Die nachtheiligen Folgen einer ſchnell abwechſelnden Erhitzung und Erkältung müſſen ihn alſo vorzüglich treffen. Obgleich Abhärtung und Gewohnheit manche nachtheiligen Einflüſſe unſchädlich machen, ſo werden dennoch Metzger nicht ſelten von Gliederreißen und Rheumatiſmen, Blutſpeyen und Bruſtentzündungen heimgeſucht; vorzüglich wenn ſie ihren brennenden Durſt mit kaltem Getränke löſchen, und ſich nicht ſogleich wieder in Bewegung ſetzen. Das häufige Fleiſcheſſen, welches mit dieſer Lebensart verbunden iſt, erzeugt ohnehin Neigung zu hitzigen Fiebern, und außer dieſem, wilde Leidenſchaften, Zorn, Rachſucht, Grauſamkeit. Im Winter, zumal wenn das mitgeſchleppte Vieh langſam geht, oder auch der Genuß einer beträchtlichen Menge von Branntwein vorhergegangen iſt, ſind ſie dem Erfrieren ausgeſetzt. Sehr viel hat auch die Geſundheit der Metzger von der unreinen Luft in den Schlächthäuſern zu fürchten, in welchen ſie einen beträchtlichen Theil ihrer Zeit zubringen. Auch bey der ſorgfältigſten Bemühung zu Erhaltung der Reinlichkeit iſt es unmöglich, das Ergießen und Eindringen des Bluts in die Zwiſchenräume der ſteinernen Platten, den thieriſchen Dampf beym Oeffnen der Bruſt und des Bauchs von geſchlachteten Thieren, den harnartigen Dunſt beym Ausweiden, und die faulen Dünſte beym Ausleeren des Darmunraths zu verhüten. Alle dieſe faulartigen Ausdünſtungen werden bey heißen Sommertagen in Schlachthäuſern ſchärfer und gefährlicher, beſonders da das Fleiſch der von Hunden abgehetzten Thiere weit ſchneller in Fäulniß überzugehen pflegt. Schlachthäuſer ſind für die Luft in Städten eben ſo ſchädlich und verpeſtend, als angefüllte Kirchhöfe und die Werkſtätte der Gerber und Seifenſieder. Der allergrößten Gefahr ſind Metzger ausgeſetzt, wenn ſie abgetriebenes und mit dem Zunder einer giftigen Seuche behaftetes Rindvieh von Viehtreibern kaufen und ſchlachten. So lange das Blut und die Eingeweide noch warm ſind, entſtehen von der Berührung deſſelben kalter Brand und ſchnell tödtliche hitzige Fieber. Die Karfunkelſeuche, welche man auch Peſtbeulen, Milzbrand, gelben Schelm nennt, hat das eigne, daß ſie für jede Thierart, und auch für Menſchen, welche das warme Blut oder Jauche berühren, in hohem Grade anſteckend iſt. Die Beyſpiele ſind bey den glaubwürdigſten Beobachtern nicht ſelten, daß Perſonen, welche dergleichen kranke Thiere geſchlachtet, oder ſich mit ihrem Blute beſudelt haben, erkrankt und geſtorben ſind. Man ſehe z. B. hiervon Wierus *de praeſtigiis daemonum* l. 4. c. 30. Montigny von der faulen und peſtartigen Krankheit des Viehes, S. 68. Morand vermiſchte chirurgiſche Schriften, S. 419. Oſiander Erinnerungen an Polizeyen, Viehſeuchen betreffend, S. 34, und Frank medic. Polizey B. III. von Beſorgung der Fleiſchnahrung. Den Gefahren des Metzgerhandwerks wird am beſten vorgebeugt, wenn die Schlachthäuſer an Flüſſen angelegt, und mit gehörigem Luftzug durch geräumige Fenſter verſehen werden, und einen abhängenden mit ſteinernen Platten belegten Boden haben. Der Fußboden muß nach dem Schlachten jedesmal mit Waſſer rein abgeſpühlt werden. Wegen Krankheiten verdächtiges Rindvieh und Schweine dürfen nicht eingekauft werden; wenn ſie aber der Eigenthümer, ehe die Krankheit völlig zum Ausbruch gekommen iſt, ſchlachten und verſpeiſen will, ſo muß der Metzger ſeine Aerme mit Unſchlitt beſtreichen, oder noch beſſer, ſtarke lederne Handſchuhe anziehen, und vor den Mund ein mit Bezoareſſig oder Peſteſſig befeuchtetes Tuch halten. Wenn er die Bruſt- und Bauchhöhle geſchnitten hat, muß er ſich ſogleich entfernen,

bis der warme Dunst verschlagen ist; er muß hierauf kaltes Wasser wiederholt übergießen, sämmtliche Eingeweide und Gedärme herausnehmen, und sie tief verscharren. Eben dieses muß mit dem Blut geschehen, nachdem es vorher mit Sand bestreut worden ist. Das Fell darf nicht eher abgezogen werden, als bis der Körper völlig erkaltet ist. Den übrigen Gefahren des Metzgerhandwerks könnte dadurch vorgebeugt werden, daß sie wasserdichte Röcke tragen, durch welche der Regen nicht auf die Haut dringt, daß sie das kleine Schlachtvieh auf Wagen, oder durch Esel transportiren lassen, und in großen Städten ihr vorräthiges Fleisch in einem Eiskeller aufbewahren. Das Schlachtmesser darf, wegen der möglichen Gefahr eines inficirten Blutes, nie in den Mund genommen werden. Auf ihre Hunde, wenn sich etwa die Zeichen der anfangenden Wuth offenbaren, oder wenn sie von verdächtigen Hunden gebissen worden sind, müssen sie ein wachsames Auge haben.

Müller. Die Gefahr, welcher sie vorzüglich ausgesetzt sind, ist das Einhauchen des Mehlstaubes. Dieser setzt sich in den feinen Gefäßen der Lungen fest, und erzeugt Verstopfungen, verhärtete und scirrhöse Stellen in denselben, wovon in höherm Grade Lungensucht die Folge ist. Husten, Heiserkeit, schweres Athemholen und Engbrüstigkeit sind gewöhnliche Begleiter des Müllerhandwerks. Ueberdieß werden durch den feinen Mehlstaub die feinen Ausführungsgänge der Haut verstopft, wovon Juken der Haut und flechtenartige Ausschläge die Folgen seyn können. Beschäftigen sich Müller mit dem Behauen der Mühlsteine, so sind sie gleichen Uebeln mit den Maurern und Steinmetzen ausgesetzt. Das Heben und Tragen der schweren Mühlsäcke veranlaßt Schenkel- und Leistenbrüche, wie auch Blutspeyen von Zerreißung feiner Lungengefäßchen. Wenn sie sich nach Erhitzung unvorsichtiger Weise der Berührung des kalten Wassers aussetzen, so sind sie den nachtheiligen Folgen der Erkältungen unterworfen. Gegen die Einwirkungen des Mehlstaubes ist ein Tuch um den Mund und die Nase gebunden, das beste Mittel. Da man sich aber desselben nicht allemal bedienen kann, so ist es ein Vorbeugungsmittel, öfters mit Anstrengung auszuathmen und auszuwerfen, sich des anhaltenden Einziehens des Mehlstaubes zu enthalten und den Essighonig, oder in dringenden Fällen Brechmittel zu gebrauchen. Der Branntwein lindert die oben angeführten Beschwerden nicht, er vermehrt sie vielmehr wegen seiner zusammenziehenden Eigenschaft. Oefters Waschen des ganzen Körpers, Reinlichkeit und Wechseln der Wasche werden das Hautorgan in gesundem Zustand erhalten.

Musikanten. Die Sänger in Schauspielen oder bey andern feyerlichen Acten sind, von ihrer anhaltenden Anstrengung der Muskeln des Athemholens, Zurückhaltung des Ausathmens und Spannung der Blutgefäße, mancherley Zufällen ausgesetzt, wovon selbst Weiber nicht frey sind. Nur allein die Castraten sind von Leistenbrüchen verschont. Diejenigen, welche Discant singen, leiden an allen Folgen der starken Spannung der Gefäße und Anhäufung des Blutes im Kopf, nemlich an Ohrensausen, rothen Augen, schnellem zitternden Puls, Schwindel, Heiserkeit und stärkerem Erguß der Feuchtigkeit aus den Speichelgefäßen. Die beyden letzten Fehler sind wegen Erschlaffung und Verstopfung der Drüsen des Halses und des Kehlkopfs, zuweilen immerdauernd. Ja es entstehen aus dieser Ursache die schleimigte Lungenschwindsucht oder die sogenannte *phthisis trachealis*. Von Zerreißung kleiner Gefäßchen in den Lungen entstehen Blutspeyen und eiternde Lungenschwindsucht, mehr aber noch als bey Sängern, bey denen, welche musikalische Instrumente blasen. Denn bey dem Blasen der Clarinetten, Hautbois, Trompete, des Horns, der Flöte wird der Athem oft lange zurückgehalten, und durch das sehr langsame und angestrengte Ausathmen mit voller Brust entstehen Zerreißungen. Die Musik wirkt überdieß auf das Nervensystem und die Gemüthsbewegungen, besonders bey zergliedergebauten Körpern. Ob man gleich wiederholte Beobachtungen hat, daß hysterische und hypochondrische Paroxysmen, mancherley Krämpfe, Veitstanz und Düsterkeit der Seele durch sanfte Modulationen der Musik von einer Meisterhand verscheucht worden sind; so hat man doch auf der andern Seite auch Beyspiele, daß durch Musik Traurigkeit und niederschlagende Leidenschaften erzeugt worden sind, wovon das Heimweh zum Beweis dient, welches bey Schweizern im Auslande durch den Ton ihrer vaterländischen Hörner, oder die einfache Musik des Kühreihens entstanden ist. Eine kriegerische Musik und der Gesang heroischer Lieder erzeugen Heldenmuth, Enthusiasmus und Verachtung des Todes. Die Heilkraft der Musik gegen die Folgen der Tarantelstichs rechnet man zu den Fabeln, ob sie gleich krampfhafte und convulsische Krankheiten (an deren Erzeugung übrigens der Tarantelstich unschuldig ist) zu heilen im Stande ist. Sänger sowohl, als Musikanten überhaupt, müssen sich des Branntweins und anderer geistiger Getränke enthalten, weil dadurch Wallungen des Bluts, Congestionen und Spannungen der Gefäße vermehrt werden. Weit besser wird den Folgen jener Anstrengungen durch öfteres Pausiren und Ruhe, zumal zur Zeit der Nacht vorgebeugt, als durch hitzige Getränke, wodurch allemal die Neigung zur Schwindsucht vermehrt wird. Schleimichte und lindernde warme Getränke sind mit mehrerem Rechte zu empfehlen. Eben so sehr müssen sich Sänger und Musiker vor starkem Gebrauch des Rauchtabaks hüten, welcher nicht nur zu stärkerem Speichelerguß reitzt und austrocknet, sondern auch auf die Drüsen und Schleimbälge des Rachens als Reitz wirkt. Niemand, der schwache Brustorgane hat, sollte sich überhaupt der Vocal- und Instrumentalmusik widmen.

Nadler. Man hat beobachtet, daß diejenigen Leute, welche in den Nähnadelmanufacturen die Nähnadeln und Packnadeln auf dem trocknen Schleifstein zuspitzen, frühzeitig mit Lungenbeschwerden, Husten, blutigem und eiterartigem Auswurf behaftet, und selten über vierzig Jahre alt werden. Die tödtlichen Folgen dieser Beschäftigung scheinen so allgemein bekannt zu seyn, daß es schwer hält, Leute dazu zu finden, ob sie gleich einen sehr ansehnlichen Lohn bekommen. Der Grund liegt in den während des Reibens sich beständig losmachenden Eisen- und Steintheilchen, welche verschluckt werden. Dabey leben die Leute sehr unmäßig, kauen beständig Tabak und trinken Branntwein, und befeuchten ihre Finger und Nadeln, wenn sie durch das Reiben zu heiß werden, beständig mit dem Speichel. Durch alle diese Dinge werden die Lungen heftig gereitzt, und

Digitized by Google

eben dadurch wird Lungenſchwindſucht herbeygeführt. Solchen Leuten iſt zu empfehlen, daß ſie ein Gefäß mit Waſſer neben ſich ſtellen, um das Metall abzukühlen, wodurch die ungeheure Verſchwendung von Speichel gehoben, und der Reitz der Lungen vermindert würde. Auch würde das Einhüllen des Geſichts in Flor zu empfehlen ſeyn. Zum Getränk iſt Milch und ein Abſud von ſchleimichten entwickelnden Pflanzen anzurathen.

Prieſter. Ob gleich dieſe zu den Künſtlern und Handwerken ſo wenig gehören, als die Gelehrten, ſo bringt es doch die Ordnung mit ſich, daß auch der Uebel, die Folgen ihrer Lebensart ſind, Erwähnung geſchehe. In ſo ferne bey ihnen die Lungen und Sprachorgane ſtark angeſtrengt werden, ſind ſie gleichen Gefahren mit den Sängern, die in dem Art. Muſikanten beſchrieben worden ſind, ausgeſetzt. Daher dürfen Perſonen, die an Heiſerkeit und Kurzäthmigkeit leiden, und die zu Blutſpeyen geneigt ſind, ſich dieſer Lebensart nicht widmen. Hierzu kommt noch, daß durch die Anſtrengung des Geiſtes das Blut nach dem Kopf getrieben, und daſelbſt angehäuft wird. Daher ſind die Beyſpiele ſo ſelten eben nicht, daß Prediger außer dem Blutſpeyen unter ihrer heftigen Anſtrengung einen Schlagfluß bekommen haben. Bey ſtrenger Winterkälte ſind Prediger den nachtheiligen Wirkungen der Jahrszeit vorzüglich ausgeſetzt. Dem Verfaſſer dieſes Gegenwärtigen iſt ein Beyſpiel bekannt, daß ein würdiger Seelſorger, der mit dem Podagra behaftet war, an den Folgen des aus dieſer Urſache zurückgetretenen Podagra ſeinen Geiſt aufgeben mußte. Wenn Prediger Krankenbeſuche machen, ſo ſind ſie den Gefahren der Anſteckung und einer verpeſteten Atmoſphäre des Zimmers eben ſo gut ausgeſetzt, als Aerzte, und ſie müſſen eben dieſelben Vorſichtsregeln gebrauchen. Bey katholiſchen Prieſtern erzeugt das häufige Niederfallen auf die Knie Geſchwülſte und Knieſchwämme. Von dem Anziehen und Läuten der Glocken entſtehen Brüche.

Reiter. Diejenigen, welche vermöge ihres Standes die Reitkunſt zu ihrer täglichen Beſchäftigung machen, wie Bereiter und Cavalleriſten, leiden an mancherley Folgen dieſer Lebensart. Bey ihnen werden die Schenkel, die Hüften, der After und der ganze Hintern ſtets heftig bewegt, gereitzt und angeſpannt. Die Folge davon iſt frühzeitige Steifigkeit der Muskeln, der Schenkel und der Lenden. Mehr noch wird dieſes der Fall ſeyn, wenn Bereiter die Pferde im Kreiſe auf einerley Weiſe reiten, weil dadurch die Muskeln auf einer Seite, und die Theile auf einer Stelle des Körpers vorzüglich angeſtrengt werden. Durch die heftige Reitzung und Spannung der genannten Theile entſtehen Anhäufungen der Säfte und Stockungen in den Gefäßen, welche ſich auch äußerlich durch Knoten am After, Feigwarzen und überhaupt ſchwammigte und callöſe Auswüchſe offenbaren. Ohne daß gerade Ausſchweifungen in der Liebe oder veneriſche Anſteckung vorhergegangen ſind, finden wir ſolche Erſcheinungen nicht ſelten bey Reitern. Ramazzini erzählt von einem jungen unſträflich lebenden Bereiter, der ihm unter den größten Betheurungen ſeiner Unſchuld, die Entdeckung, daß ſein After mit Feigwarzen beſetzt ſey, gemacht habe; er habe jedoch die Sache bey dieſer Lebensart als nichts ungewöhnliches gefunden. Und der alte Servilius ſagt beym Livius 45. c. 39. *hoc quoque, quod videtis* (nemlich Geſchwülſte und Feigwarzen) *in equo dies noctesque perſedendo habeo, nec magis me eius, quam cicatricum harum, pudet poenitetque.* Und Hippokrates, wenn er in ſeinem Buch *de aer. loc. et aquis* von den Scythen, welche den größten Theil ihres Lebens zu Pferde zubrachten, redet, nennt mehrere Uebel, ῥεύματα, ἔσχια, ἕλκη, κιρσοὺς, ὀξέας, nemlich Flüſſe und Schmerzen in den Hüften, Leiſtengeſchwülſte, Feigwarzen, Venenknoten, als Folgen des Reitens. Die Armen welche keine Pferde hatten, blieben nach Hippokrates Ausſpruch von dieſen Uebeln verſchont. Man fand auch unter Scythen viele, welche entmannt und unfruchtbar waren, welches dadurch leicht begreiflich iſt, daß durch den beſtändigen Reiz, und das Reiben an den Geſchlechtstheilen am Ende Schwäche in denſelben erzeugt wurde, und daß die Leute eben dadurch zu Ausſchweifungen und liederlichem Leben, wovon frühe Entmannung die Folge war, gereitzt wurden. Noch leichter entſtehen die beſchriebenen Folgen, wenn die Pferde ohne Decke, Sattel und Steigbügel geritten werden, weil durch den Gebrauch dieſer Dinge das heftige Reiben und Stoßen vermindert wird. Daher ſagt ſchon Martial 14. ep. 86. *ſoles a nudo ſurgere ficus equo.* Auch enge und ſteife Beinkleider vermehren die Spannung der Lenden, der Hüften und Leiſtengegend, zumal wenn ſie oberhalb der Hüften enge geſchnürt ſind. Es entſtehen dadurch, zumal nach ſtarken Mahlzeiten, Leiſtenbrüche. Diejenigen, welche anhaltend Courier reiten, ſind außer der großen Steifigkeit noch allen den Uebeln ausgeſetzt, welche Begleiter einer anhaltenden heftigen Erſchütterung ſind, nemlich Blutanhäufungen in den Eingeweiden des Unterleibs, Zerreißungen der Gefäße und Blutflüſſe. Es iſt davon in dem Abſchnitt von den Krankheiten der Läufer die Rede geweſen. Dieſe Uebel entſtehen noch leichter, wenn das Pferd einen harten Gang geht, oder wie man im gemeinen Leben ſagt, wenn es ſtößt. Auch ein übel beſchaffener Sattel, welcher hart iſt, unbequeme Erhabenheiten hat, und vorne mit ſtarken Erhöhungen verſehen iſt, vermehrt die Gefahr. Vorzüglich entſtehen aus einem auf dieſe Art gebauten Sattel Brüche; dagegen iſt der engliſche Sattel in dieſer Rückſicht vorzüglich zu empfehlen. Auch erleichtert es den Reiter nicht wenig, wenn er mit kurzen Steigbügeln reitet. Ueberhaupt iſt es eine ausgemachte Sache, daß ſtarkes anhaltendes Reiten den Körper entkräftet und abmagert, ſo richtig es auch iſt, daß bey einer ſitzenden Lebensart und bey Schwäche und Erſchlaffung der Eingeweide des Unterleibes mäßiges Reiten, welches Sydenham vorzüglich empfahl, ein vortreffliches Mittel iſt. Die Gefahren, welche Reitern und Pferdeknechten durch Stürzen der Pferde, Ausſchlagen, Herabfallen drohen, nemlich Beinbrüche, Verrenkungen u. dgl. ſind bekannt genug. Beſonders iſt es gefährlich, wenn ſie kollerige, ſcheue, und in die Höhe ſteigende Pferde reiten. Daß Reiter, ſo wie Fuhrleute, dem Ungemach der Witterung und Jahrszeit vor vielen andern ausgeſetzt ſind, bedarf kaum einer Erwähnung. Dem Verf. ſind zwey Fälle von Verletzungen, welche er an Stallknechten beobachtete, noch in friſchem Andenken. Ein Beſcheller, der an der Trenſe geführt wurde, ſchnellte plötzlich mit dem Kopf gewaltſam zurück, ſo daß der Arm und die Bruſt des Reitknechts

Digitized by Google

stark erschüttert wurden. Dieser klagte von dieser Zeit an über Brustbeschwerden, die endlich in Brustwassersucht übergiengen. Wahrscheinlich war durch das plötzliche Ausdehnen ein Zweig der lymphatischen Gefäße der Brust zerrissen worden. Ein anderes muthiges Pferd schlug mit seinem Kopf heftig gegen den Kopf des Stallknechtes, so, daß dieser von der Zeit an einen heftigen fixen Kopfschmerz empfand, welcher auf einen entstandenen kleinen Sprung (*fissura cranii*) schließen ließ. Er verlohr sich erst nach vielen Wochen nach anhaltender Ruhe des Körpers und des Gemüths. Auch bey krätzigen Pferden sind die Stallknechte der Ansteckung der Krätze ausgesetzt, wovon starkes Jucken und Bläschen entstehen, welche aber nicht anhaltend sind, sondern von freyen Stücken verschwinden. Eben diese Erfahrung hat man von den Läusen der Pferde gemacht. Manche rechnen auch den Rotz zu den für Menschen ansteckenden Krankheiten, aber mit Unrecht; es müßte denn der Fall eintreten, daß bey der Oeffnung der Thiere eine Verwundung und Einimpfung der faulichten und cariösen Jauche der Nasen- und Keilbeine Statt fände.

Salzkocher. Sie sind beynahe mehr, als alle übrigen Arbeiter, den größten Veränderungen der Wärme und Kälte, der Nässe und Trockenheit ausgesetzt. An der Pfanne stehen sie vor der Glut im feuchten warmen Dunste: sie triefen von Schweiß, und können kaum die leichteste Bedeckung ertragen. Abwechselnd müssen sie die Soole von der kalten Quelle, oder von den Gradierhäusern herbeyschaffen. Sie haben daher mit den Uebeln zu kämpfen, welche in dem Abschnitt: Krankheiten der Hüttenarbeiter, genannt worden sind. In der ersten Zeit werden sie bey ihrer Beschäftigung von Kopfweh, Schnupfen, Husten, rothen Augen heimgesucht. Indessen werden sie bald abgehärtet, zumal wenn sie von Kindheit an zu dieser Lebensart angeführt werden, und die Macht der Gewohnheit stumpfet ihren Körper gegen die stärksten Abwechselungen ab. Die Hallischen Halloren sind der stärke Beleg dazu. Allein unvermeidlich ist allemal die Folge, daß durch den scharfen Dunstkreis des verflüchtigten Salzes eine ätzende Schärfe in den Körper gelangt, welche sich durch Jucken der Haut, starken Durst, Blässe des Gesichts und Geschwüre an den Schienbeinen offenbart. Die Folgen davon sind Cachexie und Wassersucht. Das beste Vorbauungsmittel dagegen ist öfteres Baden und Abwaschen in reinem Wasser, und der mäßige Gebrauch des Branntweins, oder eines nicht sehr sauern Weines, weil dadurch die Salzsäure, um in der chemischen Sprache zu reden, versüßt wird. Die Salpeterarbeiter sind den beschriebenen Uebeln nicht in dem Grade ausgesetzt, da bey dem Einsieden der Salpeterlauge die abwechselnde Berührung des kalten Wassers nicht Statt findet, und sich keine so scharfen Dämpfe entwickeln. Auch bey dem Durchwühlen in den aufgesetzten Haufen, worinn sich der Salpeter erzeugt, welche aus Schutt, Mist, Urin und dergl. bestehen, laufen die Arbeiter wenig Gefahr, da dabey völlig freyer Zutritt der Luft ist.

Sänger, s. Musikanten.

Scheidekünstler. Eben die metallischen und mineralischen Dünste, welche bey den Krankheiten der Bergleute und Hüttenarbeiter beschrieben worden sind, treffen auch die Scheidekünstler; ja sie sind ihnen noch gefährlicher, da sie mancherley Reagentien anwenden, wodurch Schärfen verflüchtigt werden, welche der Hüttenarbeiter nicht kennt. Es giebt chemische Processe, bey welchen der Nachtheil für die Gesundheit unvermeidlich, und bey allen ist Gefahr möglich, wenn man auch nur den Fall von starkem Kohlendampf, oder von Zerspringen eines Kolbens und einer Retorte nimmt. Vorzüglich sind die Behandlungen im Feuer von giftigen metallischen Körpern sehr gefährlich. Hier steht der Arsenik oben an. Spiesglanzkönig oder Spiesglanzglas, Sublimat und andere Quecksilberpräparate, so wie die Bleypräparate, haben ebenfalls sehr nachtheilige Wirkungen. Auch die Schwefeldämpfe sind gefährlich, und alle Verdampfungen mineralischer Säuren, vorzüglich das muriatische Gas, wenn es z. B. durch Vitriolsäure verflüchtigt wird. Am gefährlichsten ist es, wenn bey Bereitung ätzender giftiger Körper, z. B. des Höllensteins, des Sublimats, der Spiesglanzbutter, des sublimirten Arseniks, die Retorte oder der Tiegel zerspringt, und die Masse ins Feuer fließt. Hier ist das sicherste Rettungsmittel, sogleich die freye Luft zu suchen. Manche Körper entzünden sich leicht und verpuffen, wie der geschmolzene Höllenstein. Andere brennen mit einer fürchterlichen Flamme, wie Naphthe, Terpenthin, Bernsteinfirnis, und vor allen andern der Phosphor. Manche Körper sind durch die fürchterliche Explosion, mit der sie auseinanderspringen, gefährlich, wie das Knallgold und Knallsilber. Die gefährliche Wirkung des letztern erfuhr noch Wiegleb kurz vor seinem Ende. Von dem Einziehen giftiger Dämpfe, und den mancherley Beschäftigungen mit giftigen Körpern, wozu noch der Kohlendampf und die feuchte dumpfe Luft der Laboratorien hinzukommen, haben Scheidekünstler häufig eine bleiche gelbe Farbe, Brustbeklemmung, Husten, Colikschmerzen, Schwindsucht; vorzüglich tritt dieser Fall bey den Alchymisten ein, welche, an abgelegenen Orten vergraben, mit der größten Leidenschaft dem Stein der Weisen nachjagen.

Schlosser und Schmidte, sind beyde allen den nachtheiligen Folgen ausgesetzt, welche in dem Art. von den Feuerarbeitern genannt worden sind. Ihre Augen und die Haut leiden von der Hitze, ihre Brust von dem Kohlendampf, das anhaltende Stehen bringt Stockungen und Geschwulst in den Füßen hervor. Das Heben und Schlagen mit dem schweren Hammer, verursacht eine starke Anspannung der Muskeln und der Gefäße der Brust, wovon zuweilen Blutspeyen entsteht. Die Kälte an den Füßen, welche mit der Hitze der oberen Theile sehr contrastirt, hat ebenfalls nachtheilige Folgen. Das unvorsichtige Aufheben schwerer Lasten, besonders wenn es mit vollem Magen und auseinandergestreckten Füßen geschieht, kann Brüche verursachen. Wegen der starken Hitze und Austrocknung, wobey der Körper häufig in Schweiß geräth, sind diese Arbeiter zur Leibesverstopfung geneigt. Der feine Hammerschlag, welcher sich bey dem Arbeiten entwickelt, setzt sich in die Augen, und macht oft langwierige Entzündungen in denselben. Wenn Schlosser sich mit Messing, Kupfer und Bronze im Feuer befassen, so sind sie gleichen Gefahren mit den Kupferschmidten ausgesetzt. Schmidte sind bey dem Beschlagen der Pferde ähnlichen Gefahren, wie die Pferdeknechte und Reiter, unterworfen.

Schneider.

Digitized by Google

Schneider. Dieſe ſitzen ganze Tage lang mit übereinandergeſchlagenen Füßen, aufgezogenen Knien, gekrümmtem Rücken, an dem Werktiſch, wobey nichts als der erſte Arm bewegt wird, und ſie ſich ſelten einmal aufrichten. Eine Stellung, die Andere nicht einen halben Tag aushalten würden, und die, etwas modificirt, ſogar bey den Soldaten zur Strafe geworden iſt. Hierdurch werden die Eingeweide des Unterleibs, Magen und Gedärme, nicht nur widernatürlich gepreßt, und ungewöhnlich gegen das zum Athmen nöthige Zwerchfell aufwärts getrieben, ſondern hauptſächlich wird der freye Umlauf des Blutes in den Gefäßen der Gedärme, der Leber, des Gekröſes und der untern Extremitäten, wegen der Winkelbeugungen der ſonſt gerade laufenden Schlag- und Blutadern, merklich gehindert. Es iſt daher kein Wunder, wenn nach und nach in dem Unterleib dieſer ſitzenden Handwerker, Verſtopfungen in dem Pfortaderſyſtem, Verdauungsfehler, Hämorrhoiden, Windkoliken, Leber- und Nierenſteine, Hypochondrie erfolgen, und das höhere Alter, welches jedoch ſeltner Statt findet, mit allerley Gebrechen bedrohen. Dieſe Uebel werden noch durch die eingeſchloſſene Stubenluft, welche durch das Ausathmen und die Ausdünſtung ſeines eignen Körpers verſchlimmert wird, bey dem Schneider vermehrt. Auch mancherley Diätfehler, wie der Genuß von ſchweren Mehlſpeiſen, Klöſen, Kartoffeln, von blähenden Dingen, wie Bohnen, Linſen, weiße Rüben, Kohl, Waſſerſuppen, ſchlechtem Caffee, erhöhen die Gefahr. Morgagni fand in den Leichen der Schneider und ſitzenden Handwerker (*de cauſ. et ſed. morbor. Epiſt.* 18. n. 4.) die Aeſte der Arterien in dem Unterleibe durch die Zuſammenpreſſung des Sitzens, klein und verengt, die Venen dagegen angeſchwollen und varikös. Man bemerkt deutlich, wie der Mangel an Leibesbewegung und an reiner Luft, bey dieſen Handwerkern langſam die Geſundheit untergräbt. Der Lehrling iſt wegen der Neuheit der Beſchäftigung, und weil er häufig zu Hausarbeiten und zum Laufen gebraucht wird, gemeiniglich noch munter und wohl. Der Geſell iſt bleich, mager, kraftlos und mehr oder weniger ſchwermüthig, und er wird zuweilen durch Nervenfieber, Schwindſuchten und entkräftende Eitergeſchwüre weggerafft. Den Meiſter treffen eben dieſe, und die oben angegebenen Unbilde noch mehr, wenn er noch eben ſo anhaltend ſitzen und arbeiten muß, und ſich nicht etwa mehr mit dem Zuſchneiden beſchäftigt. Ein anderes Uebel, welches dem Schneiderhandwerk überhaupt droht, iſt der Krätzausſchlag. Indeſſen iſt es wohl falſch, daß die häufigen Arbeiten in Wolle der Grund davon enthalten, ſonſt müßten Wollenfabrikanten, Strumpfweber, Tuchmacher, Hutmacher, eben ſo häufig von der Krätze heimgeſucht werden. Der Grund liegt vielmehr in der Unordnung des Unterleibes und der Verdauungsorgane, welche Theile mit dem Hautorgan in genauer Verbindung ſtehen. Die Unordnung in dem Verdauungsgeſchäfte erzeugt Stockungen in den Lymphgefäßen, welche größtentheils in die Haut gehen. Der Krätzausſchlag der Schneider iſt daher keine wahre Krätze, ſondern er wird von inneren Urſachen unterhalten, und entſteht vorzüglich im Frühjahr. Er macht aber eine wahre Krätze, die auf Anſteckung erfolgt, hartnäckiger, und ohne den Gebrauch paſſender innerlicher Mittel unbezwingbar. Unreinlichkeit und verſäumtes Waſchen des Körpers erhöhen das Uebel noch mehr.

Schuhmacher. Bey dieſem Handwerk treten alle die Nachtheile der ſitzenden Lebensart und der verdorbenen Stubenluft, welche bey den Krankheiten der **Gelehrten** und **Schneider** angeführt worden ſind, ein. Da Schuhmacher auf ſehr niedrigen Stühlen zu ſitzen pflegen, wobey die Bruſt ſehr eingebogen iſt, ſo leiden die größern Gefäße des Herzens und der Lunge Erweiterungen, Blutanhäufungen und Aneurysmen. In dem Kreuz, wegen des eingebogenen Rückgrats, entſtehen Spannung und Schmerzen, auf welche Iſchiatik, blinde und flieſſende Hämorrhoiden zu folgen pflegen. Schuhmacher bekommen auch, ſo wie Schneider, von ihrer ſitzenden Lage krumme Knie. Sie ſind überdies, wegen der Stockung des Blutes im Unterleibe, zu Antrieb deſſelben nach dem Gehirne geneigt, und es entſtehen davon, wenn das Blut zugleich dick und ſchwarz iſt, Düſterheit und Schwermuth, oder, welches man bey Handwerkern dieſer Art nicht ſelten findet, und durch die Einförmigkeit ihrer Beſchäftigung ſo ſehr vermehrt wird, ſie werden Phantaſten und Schwärmer.

Schreiber, ſ. **Gelehrten.**

Schwefelarbeiter. Zu dem, was in den Abſchnitten von den Krankheiten der **Berg- und Hüttenarbeiter** geſagt worden iſt, fügen wir hinzu, daß bey der Ausſchmelzung und Reinigung des Schwefels, das ſich entwickelnde ſaure ſcharfe Gas der Geſundheit äußerſt nachtheilig iſt. Es erregt Huſten, Heiſerkeit, Engbrüſtigkeit und Lungenſucht. Man tödtet Inſecten durch Schwefeldampf, und alle warmblüthige Thiere verlieren eben ſo gut von Schwefeldämpfen in einem eingeſchloſſenen Raum, das Leben. Auch die Augen werden davon entzündet, und man hat Beyſpiele, daß durch verdampfte Schwefelſäure der graue Staar, oder ein Fell auf den Augen entſtanden iſt. Perſonen, die ſich mit dem Ausſchwefeln der Weinfäſſer beſchäftigen, werden engbrüſtig und bekommen Huſten und Rieſen. Daß das Zerſchlagen der Schwefelkieſe eine gefährliche Beſchäftigung ſey, iſt ſchon oben geſagt worden.

Schornſteinfeger. Sie ſind in Schornſteinen, welche eine verdorbene eingeſchloſſene Luft enthalten, Ohnmachten und Erſtickungen ausgeſetzt. Aehnliche Nachtheile haben ſie in Schornſteinen, durch welche noch Rauch ꝛc. zumal von Steinkohlen, Tannen- und Fichtenholz zieht, zu befürchten. Der feine Staub des Rußes, welcher zugleich eine gewiſſe Schärfe hat, ſetzt ſich beym Loskratzen in die Poren und Falten der Haut, und macht hier Verſtopfung und Jucken: weshalb das fleißige Waſchen bey dieſer Beſchäftigung vorzüglich nothwendig iſt. Daß Beinbrüche und Verrenkungen beym Ausgleiten, oder beym Einſtürzen alter Kamine vorkommen, bedarf kaum einer Erinnerung. Noch gefährlicher iſt es für Schornſteinfeger, wenn ſie bey entſtandenem Brand ſich zum Löſchen der Schornſteine müſſen gebrauchen laſſen. Die Schornſteinfeger ſind noch einer beſonderen Krankheit unterworfen, dem Krebs des Hodenſacks, wie Pott (**Abhandl. über verſchiedene Gegenſtände der Wundarzneykunſt**) gezeigt hat. Er entſteht von dem Ruß der Steinkohlen, der ſich in die Falten des unbedeckten Hodenſacks feſtſetzt, und ein flaches ſchmerzhaftes freſſendes Geſchwür bildet, welches, wenn es einmal die

Hoden selbst und den Saamenstrang ergriffen hat, tödtlich ist. Nur die frühzeitige Ausrottung der krebshaften Stelle hilft hier.

Seeleute. S. unten den Art. Seeleute, Krankheiten und Diät derselben.

Seifensieder oder Lichtzieher. Die Materialien, aus welchen die Seife bereitet wird, sind altes, gewöhnlich ranziges Fett oder Unschlitt, Büchenholzasche und lebendiger Kalk, womit die aus der Asche erhaltene Lauge schärfer und kaustischer wird. Zu Bereitung der schwarzen Schmierseife wird Fischthran oder anderes ganz verdorbenes Oel genommen. Bey dem Schmelzen und Reinigen des Fettes entwickelt sich ein ekelhafter verpestender Gestank, wovon Kopfweh, Schwindel, Erbrechen und verlohrne Eßlust, die Folgen sind. Das Kochen und Eintrocknen der Seife in Zimmern, erfüllt überdies die Atmosphäre mit laugenhaften scharfen Dämpfen, welche in engen Straßen die ganze Nachbarschaft beschweren, und eine hinreichende Ursache enthalten, daß die Obrigkeit solche Handwerker aus der Mitte der Städte verbannen sollte Die Seifensieder sind daher gewöhnlich von blaßgelbem Ansehen, aufgedunsen, engbrüstig, mit Herzklopfen, Blutspeyen, Unverdaulichkeit, geschwollenen Füßen geplagt; ob man gleich auch wahrgenommen hat, daß sie von Steinbeschwerden, und bey Epidemien böser hitziger Fieber verschont geblieben sind. Die scharfe Lauge macht Anfressungen und Jucken der Haut, auch Augententzündungen. Den Seifensiedern ist besonders der häufige Gebrauch des Essigs zu empfehlen; viele Fleischspeisen, besonders Schweine- und geräuchertes Fleisch, müssen sie vermeiden, im heissen Sommer müssen sie ihre Arbeiten einstellen, und bey denselben für gehörigen Luftzug und wohlgebaute Schornsteine Sorge tragen, auch das Ausgießen und Trocknen der Seife in verschlossenen Zimmern vermeiden.

Seiler. Das anhaltende Stehen bey dieser Beschäftigung, hat Steifigkeit der Knie und geschwollene Füße zur Folge. Bey dem Bearbeiten des Hanfes und Wergs bringen die feinen Haare, welche sich verbreiten und mit der Luft eingeathmet werden, hartnäckigen Husten und Brustbeschwerden hervor. Das Eintrocknen der Schafs- und anderer Därme, woraus Darmseiten bereitet werden, verpestet die Luft mit faulen thierischen Dünsten, wovon Kopfweh, Ekel und alle Zufälle entspringen, welche oben bey den Krankheiten der Gerber beschrieben worden sind.

Silberschmidte, s. Goldarbeiter.

Soldaten, s. unten den Art. Soldaten, Krankheiten derselben.

Spiegelfabrikanten, s. Glasarbeiter.

Stärkefabrikanten. Der im Wasser lang eingeweichte Weizen, erzeugt ein scharfes laugenartiges Gas, welches sich vorzüglich beym Treten entwickelt. Daher klagen diejenigen Personen, welche die gestampfte Masse ausdrücken und zum Austrocknen sammeln, über Kopfweh, Schwindel, beschwerliches Athmen und Husten. Das Kraftmehl selbst behält, so lange es noch feucht ist, eine ähnliche Schärfe. Der Staub bey dem Mahlen hat völlig die Folgen, welche bey den Krankheiten der Müller beschrieben worden sind. Daher leiden Stärkefabrikanten an Husten, Engbrüstigkeit, Lungensucht, rothen Augen, wie auch an Würmern. Gleiche Zufälle suchen auch die Perückenmacher heim.

Steinmetzen, s. Maurer.

Tabacksfabrikanten. Wenn der Taback in Mühlen zu Pulver gerieben wird, oder wenn er zum Rauchen eingebeitzt, darauf getrocknet und geschnitten wird, oder wenn die sogenannten Tabacksspinner die Blätter in Rollen zusammenlegen, so steigen scharfe Dünste und Staub aus demselben in die Höhe, welche Kopfschmerz, Schwindel, Niesen, Ekel, Erbrechen, Durchfall, verminderte Eßlust und Hämorrhoidalzufälle hervorbringen Besonders tritt dieser Fall bey Neulingen in diesem Gewerbe ein, die längere Gewohnheit macht den Körper gegen diesen Reiz stumpf. Indessen ist der Taback eine sehr scharfe und betäubende Pflanze, welche den Körper austrocknet und stärkeren Erguß des Speichels hervorbringt Bey Personen, welche lange und in Menge Taback gekauet haben, hat man nach dem Tode die Gedärme, und selbst das Gehirn und die Lunge vertrocknet und mit gelbem Schmutz bedeckt gefunden. Selbst die Pferde und Esel, welche in Tabacksmühlen zum Treten der Räder gebraucht werden, geben ihren Abscheu durch häufiges Kopfschütteln, Husten und Niesen zu erkennen. In der ganzen Nachbarschaft solcher Mühlen verbreitet sich der unangenehme Tabacksstaub. Bey dem Einbeizen der Tabacksblätter ist es gefährlich, wenn man in verschlossenen Zimmern sich aufhält oder schläft, zumal wenn eine scharfe Lauge aus Vitriol, Alaun, Spiesglas u. a. Dingen dazu genommen wird.

Taucher. Diese werden entweder unter einer Glocke, oder ohne dieselbe, auf den Grund des Meeres hinabgelassen, um Perlen zu suchen. Die Glocke dient dazu, daß der Kopf vom Wasser unberührt bleibe, und durch die Luft unter derselben eine Zeitlang Athem geschöpft werden könne. Zugleich wird ihnen ein Faden mitgegeben, welcher an einer Glocke befestigt ist, damit sie durch das Anziehen derselben das Zeichen, daß man sie unverzüglich wieder heraufziehe, geben könne. Allein die Luft unter der Glocke ist durch einige Ausathmungen bald so verdorben, und mit Stickstoff überfüllt, daß sie zum ferneren Athmen ganz untauglich ist Es müssen daher bey Tauchern Ohnmachten und Erstickungen, auf eben die Weise, wie bey Kloakfegern und Todtengräbern erfolgen. Uebung und Gewohnheit machen zwar ein längeres Zurückhalten des Athmens möglich, und man hat Beyspiele, daß Leute, bey denen das eyrunde Loch des Herzens offen war, ziemlich lange unter dem Wasser zubringen konnten, aber allemal wird durch Zurückhaltung des Athems das Blut in der oberen Hohlader, in dem Kopfe und den Lungenvenen gehemmt, und es können augenblicklich tödtliche Schlagflüsse davon erfolgen.

Tischler, s. Holzarbeiter.

Todtengräber. Was oben bey den Krankheiten der Kloakfeger gesagt worden ist, findet bey den Todtengräbern ebenfalls Statt. Die unathembaren erstickenden Gasarten, Stickgas, kohlensaures Gas und Wasserstoffgas, sind sämmtlich Producte der faulichten Gährung thierischer Körper, und ihnen sind die Todtengräber bey dem Aufwühlen der Gräber, in welchen die faulichte und Ammoniakgährung noch nicht zu Ende sind, ausgesetzt; besonders im heißen Sommer, oder wenn keine Winde die Dünste zerstreuen. Die Todtengräber in Städten sind daher

Digitized by Google

bleich, zu Steckflüssen, Faulfiebern, Wassersuchten geneigt. Eine andere Gefahr droht ihnen, wenn sie die Gräber von Personen, die an ansteckenden Krankheiten gestorben sind, öffnen. Man hat Erfahrungen, daß nach zu früh geöffneten Gräbern von Pestkranken, die wahre Pest wieder entstanden ist. Selbst bey dem Begraben von Leichnamen, deren Tod von hitzigen Fiebern erfolgte, und im heißen Sommer, sind sie Ansteckungen unterworfen, und schon mancher Träger holte sich bey einem solchen Leichenconduct den Saamen einer tödtlichen Krankheit. Noch gefährlicher ist es, wenn Todtengräber in tiefe Grüfte oder verschlossene Gewölbe, in welchen faulende Leichname sind, hinabsteigen. Hier ist die Luft verpestet und durchaus unathembar. Man hat Beyspiele, daß Leute, welche in solche Grüfte gestiegen sind, um die Kleidungsstücke und Kostbarkeiten zu stehlen, todt liegen geblieben sind. Es sollte sich kein Todtengräber in eine solche Gruft wagen, ohne vorher die Luftart durch ein brennendes Licht geprüft zu haben: verlöscht es, so ist es ein sicheres Zeichen, daß die Luft zum Athmen untauglich und erstickend ist. Die Gruft muß vorher einige Zeit geöffnet seyn, um der atmosphärischen Luft Eingang zu verschaffen, welches man etwa durch angezündetes Schießpulver befördern kann. Bey der Arbeit selbst ist es am besten, wenn ein mit Pestessig oder bezoardischem Essig befeuchteter Schwamm in den Mund genommen wird, und wenn der Speichel stets ausgeworfen wird. Bey dem Einsteigen in alte Gewölbe oder dem Graben tiefer Gräber neben alten Mauern, ist der Todtengräber dem Einstürzen derselben, Beinbrüchen und dergl ausgesetzt. Noch ein Nachtheil, der aber mehr die Leichenweiber als die Todtengräber trifft, ist der, daß die Kleidungsstücke von Personen, die an ansteckenden Krankheiten gestorben sind, wie an Faulfiebern, Brand, Auszehrung, Gicht, Lustseuche, auch Gesunde anstecken können.

Töpfer. Diese reinigen zuerst die rohe Thonerde von Steinchen und fremden Körpern, um sie vollkommen geschmeidig zu machen. Dieses geschieht in feuchten Stuben oder Kellern, und der kalte Dunstkreis, in dem sie sich dabey befinden, hat Steifigkeit der Hände, kalte Füße, Gliederreißen und Gicht zur Folge. Bey dem Formen und Drehen ihrer Waare athmen sie feuchte und warme Dünste ein, zumal wenn die rohen Geschirre im Winter an den Ofen des Wohnzimmers zum Austrocknen gesetzt werden. Es entstehen hiervon mancherley Brustbeschwerden, Husten, Engbrüstigkeit. Die größte Gefahr aber steht ihnen bey dem Auftragen der Glasur bevor, welche, bevor die Waare in den Brennofen kommt, getrocknet seyn muß. Es sind meist scharfe und giftige mineralische Substanzen, deren sie sich zur Bereitung der Glasur bedienen, nemlich zur grünen der Kupferasche, zur rothen der Mennige, zur gelben der Bleyglötte und des Spiesglanzes, zur blauen der Schmalte, zur braunen des Braunsteins, zur weißen des Zinns, Bleys, Pottasche, Kochsalzes und Salmiaks. Alle diejenigen nachtheiligen Folgen, welche von den Berg- und Hüttenarbeitern, den Malern und Färbern angeführt worden sind, entspringen daraus, vorzüglich Gliederreißen, Lähmungen, Miserere und Coliken, welche letztere daher auch den Namen nicht blos der Hüttenkatze und Malercolik, sondern auch der Töpfercolik führt. Der Genuß des Branntweins vermehrt diese Uebel, statt sie zu vermindern. Wenn endlich der Töpfer vor dem heißen Brennofen steht und seine Waaren hineinschiebt, wenn er sie nach vollbrachtem Brennen wieder hervorholt; so ist er der Abwechselung von starken Erhitzungen und Erkältungen, Catarrhen und dergleichen ausgesetzt. Man findet daher, wegen aller dieser angeführten Ursachen, selten einen Töpfer, der nicht bleich, trübsinnig und mißlaunicht wäre. In dem Brennofen entwickeln sich die Dünste der Metallfarben, vorzüglich des Bleyes, wieder stark, welche einzuziehen der Töpfer sich hüten muß.

Tuchmacher, s. Weber und Walker.

Walker. Das Walken der Wolle, der Hasenhaare und anderer Haarsachen, womit sich die Hutmacher beschäftigen, ist nicht selten die Veranlassung zu Krankheiten. Nachdem die Wolle und Haare mit dem Fachbogen kartätscht sind, wobey sich Staub und feine Härchen entwickeln, welche mit dem Athmen in die Lungen kommen, werden die durch den Schieber zusammengepreßten Fache angefeuchtet, in Tücher eingeschlagen, und auf einer durch Kohlenfeuer erwärmten Platte gefilzt. Hierauf werden sie auf den abhangenden Walkdielen, unter öfterem Eintauchen des Filzes in das dampfende Weinsteinwasser des Walkkessels, mit heftiger Anstrengung der Aerme, gerollt, gewalkt und gestampft. Bey dieser Handwerksbeschäftigung, welche der Hutmacher im Sommer mit entblößtem Oberleib verrichtet, hat er alle Unbilden eines warmen, feuchten und gesäuerten Dunstkreises auszuhalten. Seine Augen, Nase, Lungen und der ganze Oberleib hängen gleichsam in einem gesäuerten Dampfbade. Der ganze Körper wird dadurch in Schweiß gesetzt, die Dünste des Wassers, des Weinsteins, der Wolle, setzen sich auf die Lungen, die Bewegung des Blutes wird durch die heftige Bewegung der Aerme und des Oberleibs sehr vermehrt. Tritt hier nun eine Erkältung, ein Diätfehler oder ein starker Aerger hinzu, so können hitzige und langwierige Brustkrankheiten entstehen. Ein anderes Walken findet bey den Tuchmachern Statt, welche das frisch bereitete Tuch in Mühlen walken lassen, wobey indessen kein Nachtheil, als etwa eine Erkältung der Füße, zu befürchten ist. Auch die Gerber pflegen ihre erweichten und gestreckten Felle auf Mühlen durchwalken zu lassen, wobey, wenn von der scharfen Gährungsjauche oder der Schwitze noch etwas anklebt, der üble Dunstkreis nicht ganz gleichgültig ist. Dem Verf. ist ein Beyspiel bekannt, daß in dem jüngsten französischen Kriege die unreinen Teppiche aus einem preußischen Lazareth, in welchem ein tödtliches Lazarethfieber herrschte von einem Walker neu ausgewalkt wurden, und daß dieser mit mehreren seiner Familie an der Ansteckung durch diese Teppiche starb.

Wascherinnen müssen nicht nur die Dünste der siedenden Lauge und der Seifenbrühe einathmen, gleich den Seifensiedern, sondern sie stehen zugleich in Gefahr, durch die in der unsaubern Wäsche enthaltenen schädlichen, beym Andrühen flüchtig werdenden Theilchen beschmutzt, und mit Erbkrankheiten angesteckt zu werden. Wie oft müssen die armen Wascherinnen das besudelte Weißzeug von ekelhaften Krankheiten auf Kosten ihrer Gesundheit und ihres Lebens zum ferneren Gebrauche reinigen! Wie oft müssen sie bey ansteckenden Krankheiten und in

Hospitälern sich der Wirkung des Ansteckungsstoffes aussetzen! Wehe dann denen, welche zu Ekel und Abscheu geneigt sind! Das anhaltende Stehen auf kaltem Boden, wobey die Aerme und der Oberleib stark erhitzt werden, macht zu Rheumatismen, Fiebern, Brustbeschwerden und geschwollenen Füßen geneigt, welche Folgen sämmtlich durch den warmen und feuchten Dunstkreis noch vermehrt werden. Das nächtliche Wachen, die Sommerhitze beym Waschebleichen, die engen rauchichten Waschküchen, die Unordnungen im Essen und Trinken, die dünne Caffebrühe, der Mangel an Verdienst im Winter, sind ebenfalls Klippen, an denen die Gesundheit der Wascherinnen scheitern kann.

Weber. Der geringe Verdienst und die Armuth zwingt diese Handwerker, in engen ungesunden Wohnungen mit ihrer Familie eingesperrt zu leben, welche im Winter durch den Dampf der Oellampe noch mehr verdorben werden. Schon diese Ursache allein, und die hinzukommende ungesunde entweder schwere oder wässerichte nahrungslose Kost, erzeugt Krankheiten an Schwäche, Geschwülste, Gicht, Typhus, Wassersucht. Die Leinweber sitzen anhaltend mit ruhenden herabhangenden Füßen. Hierdurch wird der freye Umlauf des Bluts in den Füßen gehemmt, und es können Blutaderknoten, Fußgeschwüre, Wassergeschwulst die Folgen seyn. Durch das Zusammenpressen des Unterleibes auf dem Webestuhl entstehen Unordnungen in dem Darmcanal, Blähungen, Leibesverstopfungen, Hypochondrie, Hämorrhoiden, Kreutzweh und Afterfisteln. Um desto mehr, wenn der Unterleib mit roher unverdaulicher Kost angepfropft wird. Diese Zufälle würden bey diesen Handwerkern noch früher und leichter erscheinen, wenn nicht das wechselseitige Treten der Fußschemel, das Einschießen des Fadenschiffleins und das Schlagen der Weberlade gegen den eingeschossenen Faden dem Körper selbst einige Bewegung und Erschütterung gäben. Doch bringt das Anstemmen der Brust wider den Brustbaum dafür wieder eigene Nachtheile, z. B. Blutspeyen, Engbrüstigkeit. In den Werkstätten der Wollenweber und Tuchmacher kommen die Nachtheile von dem Krämpeln der Wolle, dem Garnweben, Tuchscheeren, Wollspinnen in Betracht. Hier ist das Einziehen des Wollstaubes und feiner Härchen unvermeidlich, wovon Husten, Engbrüstigkeit, Bleichheit entstehen. Die, welche das Tuch vermittelst der Kardendistel rauhen, sind zugleich der Nässe ausgesetzt. In manchen Gegenden hat man noch den schmutzigen Gebrauch, daß man Fässer, um den Urin zu sammeln, in die Werkstätte stellt, damit durch den faulen Urin Oel und Unreinigkeiten aus der Wolle gebracht werden. Ekel, Husten, Kachexie und Faulfieber sind die Folgen dieses ekelhaften und ganz entbehrlichen Gebrauchs. Wenn die verschiedenen Sergearten auf dem Weberstuhl mit Bimsstein abgerieben werden, so ist das Aufsteigen der vielen kleinen Wollhärchen den Lungen und den Augen sehr gefährlich. Die **Strumpfweber** haben stärkere Bewegung der Füße und Erschütterung des Unterleibs, daher entsteht bey ihnen, außer dem Einziehen der feinen Wollhärchen und des Staubes, ein zu früher Ausgang der Speisen aus dem Magen, Unordnungen der Verdauung, Krämpfe des Unterleibs und Blähungen. Wenn sie bey Licht arbeiten, so müssen sie sich eines hellen Lichtes und der Glaskugel bedienen, wodurch die Augen stark angegriffen werden. Die Krätze, welche man den Wollenwebern, so wie den Schneidern zuzuschreiben pflegt, ist keine eigenthümliche Krankheit derselben. Der Wollstaub und die feinen Härchen bewirken nur entfernt Verstopfung, Schärfe und Jucken der Haut. Mehr möchte der geschwächte und ausgeartete Verdauungsproceß, wozu scharfe Kost, z. B. Käse, geräuchertes Fleisch, hinzukommen, bey der Entstehung eines krätzartigen Ausschlags in Betracht kommen.

Ziegler haben vorzüglich vieles von dem Ungemach der Witterung und Jahrszeit auszustehen. Zuerst müssen sie den Lehm hacken, erweichen und reinigen. Hierauf werden die Ziegeln gestrichen, geformt und zum Trocknen ausgesetzt. Endlich werden sie in dem großen heißen Ofen gebrannt. Die zuerst genannte Arbeit geschieht in einer feuchten Atmosphäre, oft mit nassen Füßen, bey Regen und Sonnenschein, früh und Abends bey beträchtlicher Kälte; die Bewegung des Körpers ist dabey heftig. Vor dem Brennofen ist die Hitze sehr groß, der Schweiß bricht aus und es entstehen durch plötzliche Abwechslung Erkältungen. Rheumatismen, hitzige Fieber, Catarrhe sind daher die gewöhnlichen Gefährten dieses Handwerks. (44)

Künstlich, wird sowohl der Mann, als das Werk genannt, woran man Spuren der Kunsttalente, des Kunstfleißes, der Regeln und der Wirkungen irgend einer Kunst bemerkt. In sofern das **Künstliche** dem Natürlichen entgegengesetzt zu werden pflegt, wird unter dem Artikel **Kunst** das Nöthige darüber gesagt werden. (23)

Künstlicher Grund (Baukunst). Wenn der Grund böse, und von Natur zum Tragen zu schlecht ist, so wird er hiezu durch künstliche Mittel fähig gemacht, welchen Grund man alsdann den künstlichen Grund nennt. Man bedient sich dabey zweyer vorzüglichen Mittel. Das erste bestehet darin, daß man dem Gebäude eine Grundfläche oder Sohle verschafft, welche nicht auseinander weicht, und worauf alle Theile des Gebäudes so drücken, daß wenn eine Senkung geschehen sollte, alles mit einander gehen, und also eins das andere tragen muß. Eine dergleichen Sohle wird der Rost genannt, und daher ein dergleichen Grund, ein Rostgrund (s. diesen Art.).

Die zweyte Art aber bestehet darin, daß man den untern lockern Boden fester zu machen sucht, indem man Pfähle einrammt, und somit die Theile des Bodens zwingt, sich einander zu nähern, und also fester sich zu vereinigen. Man nennt ihn den Pfahlgrund (s. d. Art.). (18)

Künstlicher Tag, Künstliches Jahr, im Gegensatze der natürlichen, heißt in der Chronologie, die genau nach dem Sonnenlaufe berechnete Dauer des Tages oder des Jahres. (45)

Künstliche Zeichen der Zeit, s. Kennzeichen der Zeit.

Küpe, ist ein, vornehmlich in Niedersachsen übliches Wort, welches theils einen geflochtenen Kober, theils aber auch einen Kübel und eine Kufe bedeutet, s. diese Wörter. Eine Küpe Bier ist in Berlin ein Bierfaß von bestimmter Größe, ungefähr was in Meissen eine Kufe ist, indem sie 2 Faß, 4 Tonnen, 16 Aehmchen oder 384 Quart oder Maaß hält. Im Hochdeutschen ist es nur bey den Wollfärbern üblich, wo es einen kupfernen Kessel bedeutet, worin die Wolle blau gefärbt wird: daher derselbe auch die

Digitized by Google

Blaukûpe genannt wird. Figürlich druckt es bey ihnen auch die Mischung und Zubereitung der Ingredienzien aus, welche zum Blaufärben erfordert werden.

Küpe abstählen, wenn vermittelst des Stahls die rechte Zeit erforschet wird, einer treibenden Küpe Kalk zu geben, um sie nicht zurückschlagen oder durchgehen zu lassen.

Küpe ansetzen, anstellen, fr. *établir une Cuve* (Färber), die Farbenbrühe zur Küpe zubereiten.

Küpe, auf der, einfärben, die Zeuge in die Küpe zum Färben einlegen.

Küpe, auf der, zusetzen, zumachen, die Küpe, welche durch den Gebrauch ihre Farbentheilchen meist verlohren hat, durch frischen Indigo oder Waid wieder verstärken.

Küpe ausfärben, alle Farbentheilchen durch das Färben aus der Küpe ziehen.

Küpe aufrühren, fr. *pallier*, die Brühe der Küpe mit der Krücke unter einander rühren.

Küpe, die, kommt in Trieb, sie fängt an zu treiben.

Küpe erholt sich, wenn sie entweder schwarz gestanden, oder dem Durchgehen nahe gewesen, und wieder hergestellt ist.

Küpe, frische, eine Küpe, woraus noch gar nicht gefärbt ist.

Küpe führen, fr. *gouverner une Cuve*. Da die blaue Farbenbrühe nicht gleich nach dem ersten Gebrauch weggeschüttet wird, sondern auf ein halb Jahr und länger gebraucht werden kann; so muß man sie unter dieser Zeit sehr in Acht nehmen, und es ist das größte Kunststück eines Schönfärbers, wenn sie beständig zur Färberey kann gebraucht werden, welches denn bey den Färbern eine Küpe führen, genannt wird.

Küpe gehet durch, durchgehen, fr. *putrefaction, perte totale des Cuves*, der gänzliche Verlust der Küpe, der aus Mangel an Kalk entsteht.

Küpe gehet süß, fr *Cuve vient à doux*, der Zustand der Küpe, da sie wenig oder gar keinen Kalk bekommen hat.

Küpe giebt ein mageres Blau, wenn wenig Farbentheilchen in der Brühe sind, so daß die Waare lang darin liegen und oft wieder hineingethan werden muß, wenn sie dunkel genug gefärbt werden soll.

Küpe hat eine fette Lauge, die Brühe hat viel Farbentheilchen des Indigs bey sich.

Küpe hat eine gute Blume, ein Kennzeichen, daß die Küpe angekommen, d. i. gut wird; wenn nemlich der Färber mit der Krücke schnell auf den Boden stößt, und sich ein schöner kupferblauer Schaum erhebt, welcher von Bestand ist und nicht gleich wieder zerplatzt.

Küpe hat Schaden gelitten, wenn der Färber ihr zu spät oder zu wenig Kalk gegeben hat, und hierdurch schon zum Theil der Indigo oder Waid in die faule Gährung übergegangen ist.

Küpe in den Trieb bringen, der Küpe nachhelfen; entweder dadurch, daß man sie erwärmt und fleißig aufrührt, oder, wenn sie zu viel Kalk erhalten hat, ihr ein Bidret giebt, und das Treiben oder die Auflösung der Farbeningredienzien befördert.

Küpe ist angekommen. Dieses zeiget den Zustand der Küpe, wenn die Ingredienzien sich hinlänglich unter einander aufgelöst haben, so daß das Treiben aufhört, und die Farbenbrühe eine schöne dunkelgelbe Lauge bekommt, worin sich blaue Indigarten schlängeln.

Küpe ist zurückgeschlagen, fr. *Coup de pied*, wenn ihr mitten im Treiben zur Unzeit Kalk gegeben worden.

Küpe, schwarze, Leinen zu färben (Färber). Man nimmt drey Mäschen gute Weitzenkleye, läßt sie in weichem Wasser eine Stunde sieden, dann läßt man die Brühe in einen Korb in ein Gefäß laufen, daß die Kleye zurückbleibe. Dann thut man die Kleye wieder in den Kessel, gießt mehr Wasser darauf und läßt sie sieden, bis man genug Brühe hat. Dann nimmt man ein Drittel soviel Erbsen, als man Kleye genommen hat, läßt diese im Wasser so lange sieden, bis man sie zerdrücken kann. Hierauf thut man etwas zerriebenen Sauerteig in die Erbsen, und schüttet es mit einander in das Gefäß zur Brühe, hierzu 9 Pfund Schleifschliff und 4 Pfund Feilspäne. Wenn das Gefäß voll ist, so rühret man es wohl um, und läßt es 8 Tage stehen. Will man daraus färben, so muß man das Leinen erst gallen, d. i. durch Gallapfelwasser ziehen. Alsdann schöpft man so viel Farbe, als man nöthig hat, aus dem Gefäße und ziehet die Waare durch, dann wieder durch die Gallusbrühe, und so wechselsweise durch beydes, bis es genug gefärbt und schwarz ist.

Küpe steht gut, fr. *Cuve en oeuvre*, wenn sie vollkommen in dem Zustand ist, daß man daraus färben kann.

Küpe steht schwarz, verschwärzt, scharf, fuchsia, fr *Cuve usée, roide, rebutée*, derjenige Zustand der Küpe, wenn sie zu viel Kalk bekommen hat.

Küpe treibt, fr. *Cuve sourde*, ist der Zustand der Küpe, da sich die Farbeningredienzien gegen einander auflösen, und die Farbenbrühe trübe machen.

Küpe verschärfen, ihr Kalk geben, wenn sie angekommen ist; zuweilen bedeutet es auch, ihr zu viel Kalk geben.

Küpe verspeisen, fr. *donner le pied, répandre le chaux*, der Küpe Kalk geben.

Küpe verwärmen, eine kalt gewordene Küpe warm machen.

Küpe wegschlagen, die Farbenbrühe derselben wegschütten.

Küpe wird matt, fr. *fleuve qui souffre*, wenn man eine Küpe schon zu lange geführt hat.

Küpe zischt, fr. *Crèmer, friller*. Wenn sie im Durchgehen ist, und man stößt mit der Krücke hinein, so steigen graulichte Schaumbläschen auf, die mit einem Geräusch zerplatzen.

Küpenblau, ist die blaue Farbe aus einer Küpe, womit Zeuge gefärbt werden, es sey nun, daß die Küpe aus Waid oder Indigo bestehe.

Küper, heißt ein Böttcher, welcher Aufen, d. i. große hölzerne Gefäße, besonders Weingefäße, verfertiget, und zugleich mit dem Weine umzugehen weiß, s. Küfer.

In Niedersachsen, wo dieses Wort eigentlich einheimisch ist, ist der Küper ein Faßbinder, welcher den Kaufleuten bey dem Einpacken und Besichtigen der Waaren hilft, besonders solcher, welche in Fässer gepackt werden.

Küpern (Weber), s. Köper.

Küpern (Zuckersiederey), heißt die Formen mit Spillen von Span belegen, und wie ein Faß mit Bänder bebinden; sonst würden sie, da sie so vielmal

Digitized by Google

in die Hände genommen werden müssen, leicht zerbrechen.

Küraß, ein starkes Eisenblech, welches nach der Gestalt des Oberleibes eines Menschen gebildet ist, und den schweren Cavalleristen vorn zu einer Bedeckung wider die kleinen Kugeln der Musketen gegeben wird.

Der Küraß reicht vom Halse bis nahe an die Hüfte, wenn der Cavallerist zu Pferde sitzt. Er wird mit Riemen auf dem Rücken zusammen und fest geschnallt; und da er auch beynahe die Seiten des Körpers bedecken muß, so werden oberwärts Armlöcher ausgeschnitten, worauf die Arme ruhen können. Sie sind entweder schwarz mit Leinöl angestrichen, oder werden auf einem starken Schleifsteine geschliffen, und auf einer Polirscheibe mit Schmergel und Baumöl polirt. Jene sind für die gemeinen Reiter, diese aber für die Offiziere.

Man hat bey den, in unserm Jahrhunderte so vielfältig vorgefallenen, schweren Kriegen die Beobachtung gemacht: daß der Nutzen, welchen der Küraß leistet, bey weitem von den vielen Nachtheilen überwogen wird, so der Küraß auf der andern Seite stiftet. Die nicht unbeträchtliche Last, so hierbey Reuter und Pferd zu tragen hat, und erstern sehr unbeholfen und nichts weniger als schußfrey bey schwerem Geschütz macht, verursacht: daß solche schwere Cavallerie nur zu entscheidenden und schweren Angriffen, besonders zum Einhauen in die Infanterie, zu gebrauchen waren; sie konnten also nur überhaupt in wenig Fällen mit Nutzen angestellt werden.

Dieses hat die mehresten kriegführenden Mächte bewogen, solche Küraße gänzlich abzuschaffen; so wie denn auch 1787. bey der holländischen Expedition das preußische Regiment Sachsenweimar keine Küraße gehabt. Man hat an deren Stelle leichtere, und weit bequemer und gemächlicher anliegende Harnische in Vorschlag gebracht, die mit jenen Küraßen gleiche Dienste leisten sollen. Vergl. Küraß, Harnisch und Harnischmacher.

Küraß, s. Binde, Kreutzbrust-, Enc. B. III. S. 769. Col. 2.

Küraßsier, s. Küraßsierer.

Küraßschmidt, ist ein Handwerker, der auf einer Gewehrfabrike die Küraße aus den unter dem Prellhammer ausgeschmiedeten Platinen aus dem Feinen ausarbeitet, und ihnen ihre gehörige Gestalt giebt. Er gehört zu den gewöhnlichen Eisenarbeitern einer Gewehrfabrike, die unter der Aufsicht des Werkmeisters der ganzen Fabrike stehen. Und alle dergleichen Arbeiter haben mit den Gewerken der Eisenarbeiter in den Städten nichts gemein, sondern machen unter sich alle zusammen ein Gewerk aus, die von dem Entrepreneur der Fabrike oder dessen Factoren abhangen, auch nach dessen Willkühr Lehrlinge auslernen.

Küraß schmieden (Küraßschmidt, Gewehrfabrik). Die eisernen Platten zu den Küraßen werden schon vorläufig auf dem Eisenhammerwerk, unter dem Prellhammer, aus einer Luppe gebildet, und aus dem Groben geschmiedet. Die Luppe ist allemal so groß, daß vier Küraßplatten daraus geschmiedet werden können. Wenn solche aus der Esse auf den Amboß gebracht ist, so wird sie etwas platt geschlagen, wobey sie mit starken Zangen gehörig unter dem Hammer regiert wird. Nachher wird die Luppe mit einer Schrote in vier gleiche Stücke zerhauen, und jedes Stück nach dem Augenmaaß, zu einer länglich viereckigen Platte unter dem Hammer ausgestreckt, und ihm dadurch die flache Gestalt des Küraßes schon mitgetheilt. Der Küraßschmidt hat also hierbey weiter nichts zu thun, als daß er sie ausarbeite. Er behauet mit einem Meißel den ganzen Umfang der Platine, und vorzüglich schweift er mit eben diesem Werkzeuge die beyden Krümmungen aus, worein die Arme des Reiters passen. Desgleichen werden auch die Löcher an den Rändern ausgehauen, wodurch man die Riemen ziehet Neben der Esse des Küraßschmidtes stehet ein Klotz, der die ausgehöhlte Gestalt eines Küraßes hat. Auf diese Vertiefung legt man die Platine, nachdem man sie zurecht gehauen, rothglühwarm, treibt sie mit dem Hammer hinein, und giebt derselben dadurch ihre Gestalt. Hernach wird der Küraß auf dem Amboß mit dem Hammer und nachher mit der Feile geebnet. Die Küraße der gemeinen Reiter färbt man alsdann mit Leinöl schwarz; indem man den Küraß mäßig warm macht, oder auch wohl gar nicht, man bestreicht ihn mit Leinöl und alsdann legt man ihn auf Kohlen, und läßt den Blasebalg langsam bewegen. Den Augenblick, da man siehet, daß das Eisen schwarz wird, muß man es von den Kohlen abnehmen, sonst erhält es nicht eine gute schwarze Farbe. Die blanken Küraße werden auf einem Schleifstein geschliffen, und auf einer Polierscheibe mit Schmergel und Baumöl poliret. Die Riemen und was sonst noch dazu gehört, z. B. das Futter an den inwendigen Stellen der Offizierküraße, die den Leib berühren, und um der Bequemlichkeit mit Leder benähet und ausgestopft werden, macht der Riemer. Die neuen Küraße werden durch Flintenschüsse mit doppelter Ladung probirt, ob sie nemlich die Kugeln abhalten. Auf die Küraße der Offiziere werden vorne noch allerley Zierrathen, von im Feuer vergoldeter Gelbgießerarbeit aufgeschroben, auch ist öfters der Ringkragen mit solchen vereinigt.

Kürbeere, ist in einigen Gegenden ein Name der Beeren des Hartriegels, welche auch Horlsken und Hernsken genannt werden. In andern Gegenden werden auch die Kornellen Kurbeeren und Kürnbeeren genannt. Der Name ist in beyden Fällen mit dem lat. *Cornus* verwandt. (45)

Kürbissaft (*Syrupus de cucurbita*), schreibt sich noch von dem arabischen Arzte Mesue her, empfiehlt sich aber weder durch Annehmlichkeit, noch durch vorzügliche Heilkraft, ob ihm gleich einige kühlende und harntreibende Kraft nicht abgesprochen werden kann. Man nimmt nemlich einen großen Kürbis, wickelt ihn in Brodteig, schiebt ihn mit dem Brod in den Bäckerofen, nimmt sie mit diesem wieder aus dem Ofen, drückt nun den Saft aus, und macht aus vier und zwanzig Loth desselbigen, die man so weit abraucht, daß nur noch achtzehn davon übrig sind, und zwey und dreyßig Loth Zucker einen Syrup. (12)

Küree, s. Kireh.

Kürbis; Kürbiz; Kürbs, Kürbsen, sind Synonyme der Pflanzengattungen: 1) *Cucurbita*, welche vorzugsweise Kürbis heißt; 2) *Adansonia*, Kürbisbaum, s. Calabassenbaum; 3) *Crescentia*, Kürbisbaum, s. Crescentie; 4) *Elaterium* (*Momordica elaterium*), s. Springkürbis; 5) *Trichosanthes anguina* L., s. Haarblume, chinesische.

Kürbis (*Cucurbita* Linn.). Eine Pflanzengattung

Digitized by Google

aus der 21sten Classe 10ter Ordnung des Linneischen Pflanzensystems (*Monoecia Singenesia* L.), deren Kennzeichen folgende sind: männliche und weibliche Blüthen auf einer Pflanze. Beyde Blumen haben glockenförmige, fünfzähnige Kelche, und am Kelche angewachsene glockenförmige, fünftheilige Kronen, mit aderig runzelichen Lappen. Das Nectarium in der Mitte der Blume besteht aus einer vertieften dreyeckigen Drüse. Die männliche Blüthe enthält drey Staubfäden, welche an ihren Spitzen zusammengeneigt sind; zwey von ihnen haben zwey Beutel, und einer einen, welche alle zusammen gewachsen und geschlängelt sind. Bey der weiblichen Blüthe ist der Fruchtknoten unter der Blume. Der Griffel ist kurz, dreyspaltig, mit drey dicken Narben, welche auf und niedersteigen. Die Basis des Griffels umgiebt ein Kranz, welcher drey Spitzen, gleichsam drey Rudimente von Staubfäden hat. Die Frucht ist eine dreyfächerige Kürbisfrucht (s. unter Kernfrucht, Encyclop. B. XX. S. 73. n. 5.), welche viele zusammengedrückte, am Rande aufgeschwollene, stumpfe Saamen in doppelten Reihen enthält. Man zählt folgende Arten hierher:

1) Borstiger Kürbis – mit eckigen, zottigen Blättern, und borstigen Stengeln und Blattstielen. (*Cucurbita hispida* – Thunberg *flor. jap.*). Thunberg fand diese Pflanze bey Nagasaki in Japan, wo sie Ko, desgleichen Jungavo und Jugao genannt wird. Sie blühete im September. Der Stengel ist gefurcht, steigend, allenthalben mit aschgrauen steifen Haaren bedeckt; die Blätter gestielt, fünfeckig oder etwas gelappt, mit geraden Ecken, gerippt, beyderseits zottig; die Blattstiele rund, borstig, fingerslang; die Blüthen in den Blattachseln, sehr dicht mit rostfarbigen Haaren besetzt, die untern länger, fingerslang, die obern kurz; die Ranken einfach, zweyspaltig und dreyspaltig; der Kelch wie der Blüthestiel sehr dichte rostfarbig behaart. Die Frucht hat Thunberg nicht beschrieben.

2) Ciderkürbis – mit eckig, fast gelappten filzigen Blättern und kugelrunden Früchten: mit einer holzigen Rinde. (*Cucurbita ficeraria* – Molina Nat. Gesch. von Chili S. 111.). Von dem Kürbis, sagt Molina, findet man in Chili zwey besondere Arten, a) mit weißer, und b) mit gelber Blüthe, welcher letztere indianischer Kürbis genannt wird. Von der ersten Art, welche die Chilesen Guada nennen, cultivirt man sechs und zwanzig beständige Abarten, von welchen einige süße und eßbare, andere bittere Früchte tragen. Unter den letztern ist besonders der große Ciderkürbis (*Cucurbita ficeraria*) einer besondern Aufmerksamkeit werth, welcher so genannt wird, weil die Indianer denselben, nachdem sie ihn geräuchert haben, dazu gebrauchen, ihren Cider darin gähren zu lassen. Er ist völlig rund, und so außerordentlich groß, daß er beynahe eine halbe Corba Flüssigkeit enthält. Man bedient sich desselben auch statt des Korbes, und schneidet ihn zu dieser Absicht rund herum mit hervorspringenden Ecken und dagegen passenden Winkeln aus, damit der Deckel in diesen ausgezahnten Rand genau passe.

Wahrscheinlich ist dieser Kürbis nichts anders als die zweyte Varietät des Flaschenkürbis, welche Loureiro in der Cochinchinesischen Flora beschreibt, s. nr. 5.

3) Euterähnlicher Kürbis – mit vieltheiligen Blättern, und euterähnlichen rundlichen Früchten. (*Cucurbita mammillata* – Molina a. a. O.). Der indianische Kürbis, sagt Molina, welcher in Chili Penca genannt wird, ist von doppelter Art, nemlich der gemeine, und der warzenförmige (*mammillata*). Letzterer ist in der Blume und den Blättern dem vorhergehenden ähnlich (wahrscheinlich versteht Molina unter dem gemeinen Kürbis den Wasserkürbis (Wassermelone, *Cucurbita Citrullus* L.), denn dieser, und nicht der Pfebenkürbis, welcher auch gemeiner Kürbis genannt wird, hat vieltheilige Blätter, die Frucht ist aber beständig sphäroidalisch, und hat an der Spitze eine große runde Warze (wodurch sie Aehnlichkeit mit einem Brusteuter oder einer Weiberbrust, *Mamma*, hat), das Fleisch ist sehr milde und süß, beynahe wie an den Bataten, welche in Chili Camote genannt werden.

Wahrscheinlich ist dieser Kürbis auch keine besondere Art, sondern nur eine Varietät des Wasserkürbis, s. nr. 9.

4) Eyerkürbis – mit gelappten Blättern, siebenfingerigen Ranken und verkehrt eyförmigen Früchten. (*Cucurbita ovifera* Linn.). Diese Kürbisart ist bey Astrachan, am Caspischen See, heimisch, und kommt in Ansehung ihrer Blätter und Blumen mit dem Pfebenkürbis überein, ist aber nicht so sehr rauh. Die Ranken stehen aufrecht und endigen sich meistens mit sieben Aesten, welche fingerförmig beysammen stehen. Die Früchte sind umgekehrt eyrund, eben von der Größe eines Hühnereyes, und haben eine so harte Rinde, daß sie kaum mit einem Messer zu durchschneiden ist, und diese ist mit zehn milchweißen länglichen Streifen bemalt. Das Fleisch ist nicht bitter.

Gehört vielleicht hierher der in Millers Gärtnerlexicon angeführte holzige Kürbis (*Cucurbita lignosa*) mit rauhen gelappten Blättern, gelber Blume, und holzigen Früchten? Miller sagt von ihm: Diese Art hat, wenn sie zeitig ist, gleich dem Flaschenkürbis, eine harte Rinde, die sich trocknen und viele Jahre aufbehalten läßt. Sie sind von verschiedener Gestalt und Größe; einige sind wie eine Birn gestaltet und nicht dicker als eine große Catharinenbirn; einige sind so groß, als eine halbe Maasbouteille, und fast eben so gestaltet; andere sind rund, und sehen den Pomeranzen gleich, sind auch eben so groß und haben dieselbe Farbe: doch sind sie sehr veränderlich; denn ich habe die meisten Sorten fast 40 Jahre lang gezogen, und bin, bey aller angewandten Mühe, nicht im Stande gewesen, die Varietäten länger als 2 Jahre in dem nemlichen Garten zu erhalten, wenn ich mir nicht Saamen von entfernten Orten bringen ließ. Ob diese Veränderung von der Vermischung des Saamenstaubs herrührt, oder was sonst schuld daran sey, kann ich nicht sagen. Denn wenn ich sie gleich in dem nemlichen Garten so weit als möglich von einander setzte, so geschah doch das nemliche, wie vorher, da sie näher beysammen stunden.

5) Flaschenkürbis – mit fast eckigen, filzigen, am Grunde unten zweydrüsigen Blättern und Früchten, welche eine holzige Rinde haben. (*Cucurbita lagenaria* L.). Dieses Gewächs ist beynahe auf der ganzen Erde bekannt, und wird in allen Welttheilen gebaut; wahrscheinlich ist es aber in Asien ursprünglich heimisch. Der Stengel ist jährig (wie bey allen Kürbisarten), dick, lang, vieläßig, steigend, gabelich. Die Blätter stehen abwechselnd, und sind geherzt,

Digitized by Google

rundlich, ausgeschweift, fast gelappt, gezähnelt, filzig, gestielt, weich, aschgrau, groß, und an der Basis unten zweydrüsig. Die Blumen sind langgestielt, weiß, und stehen einzeln an den Seiten des Stengels; der Kelch becherförmig fünfzähnig; die Krone, welche mit dem Kelche verwachsen ist, ist etwas offen und flach, runzelich, fünftheilig, mit zugespitzten Lappen. Der Staubfadenbau ist folgender: Staubfäden, drey; ein jeder ist unten rundlich, einwärts gebogen, und dieser Theil ist sehr kurz; dann folgt oben ein langes Oval, dessen äußere Seite gewölbt ist, die innere aber in der Mitte der Länge nach eine stumpfe Vorragung hat. In der noch jungen Blüthe steht dieser obere Theil der drey Staubfäden so dichte zusammen, daß sie alle drey ganz in einander passen, und einen Körper, in Gestalt eines Spinnenkopfes, vorstellen; aber wenn die Blume anfängt zu welken, so sondern sie sich entweder selbst von einander, oder man kann sie mit leichter Mühe von einander trennen, ohne eine Wunde zu verursachen, und es zeigt sich deutlich, daß die Verbindung nur durch den zähen, klebrichten Schleim, welcher in diesen Pflanzen so häufig ist, verursacht war. Dieser obere, breitere, ovale Theil ist also, wie schon das äußere Ansehn zeigt, nur eine Fortsetzung des untern Theiles, und beyde Theile zusammen machen den Faden oder Träger aus. Zwey von diesen sind obenher noch einmal so breit, als der dritte schmälere. Der Staubbeutel ist eine, auf der äußern gewölbten Seite des obern Theils des Fadens schlangenförmig auf- und absteigende Haarröhre, die sich in der Mitte der Länge nach öffnet; auf den zwey breitern Theilen sind zwey dergleichen Staubbeutel, auf dem schmalen hingegen ist nur einer. Die Früchte sind in Größe, Gestalt und Farbe sehr verschieden, und haben im Alter eine holzige Rinde, so daß man sie aushöhlen, und als Gefäße zu allerley Bedarf gebrauchen kann. Loureiro unterscheidet folgende 3 in Cochinchina gebauet werdende Abarten:

a) Die gemeinste: mit sehr langer, im Umfange runder, oft ein Schienbein dicker, eßbarer Frucht.

b) mit flaschenförmiger, kleiner, nicht eßbarer bitterer Frucht.

c) mit rundlicher oder eyförmiger sehr großer Frucht.

Die beyden ersten Varietäten haben eigentlich den Namen Flaschenkürbis veranlaßt, weil sie eine flaschenförmige Gestalt haben und ihre ausgehöhlten Rinden als Flaschen gebraucht werden. Im Holländischen heißen sie Kalabas und Kaauwoorde, im Französischen *Courge* und *Courge de Pellerin* (Pilgrimflasche, weil die Reisenden und Pilgrime sich ihrer zu Flaschen bedienen); im Englischen *Gourd*. Wegen der keulenförmigen Gestalt, welche sie meistens haben, heißen sie, besonders die großen (Var. a Loureir.) Herculeskeule. Diese sind oft ganz gerade, manchmal krummbälsig, wie eine Retorte, mit einem großen runden Bauche. Einige sind glatt, und einige auf ihren Flächen höckerig. Nach Plinius Zeugnisse gab es in Italien welche, die wild wuchsen, und 9 Fuß in der Länge hatten.

Die runden variiren, wie die langen, in der Größe. Manche sind ungeheuer groß, und aus ihrer Rinde werden große Gefäße verfertiget, auf deren Außenseite oft mancherley Figuren gegraben werden; hierher gehört höchst wahrscheinlich Molina's Eierkürbis. Manche sind klein, und oft nicht viel größer, als ein großer Apfel. Aus der Rinde dieser werden meistens Trinkschaalen gemacht. Einige sind in ihrer Mitte gefurcht, und man kann durch Umbinden sowohl die runden als die langen, wenn sie noch in zunehmender Größe sind, ihnen jede selbst beliebige Gestalt geben.

So sehr diese Kürbisse in der Gestalt und Größe variiren, eben so wandelbar sind sie in der Farbe. Einige sind grün, und haben Flecken, andere sind schön weiß und roth marmorirt; andere sind ganz gelb. Die Gärtner kennen über 20 Abarten. Ihre Blumen sind weiß, und einige haben einen sehr angenehmen Geruch. Ihr Saamen, welcher ungefähr einen Zoll lang ist, ist flach, weiß, und schließt einen Kern ein, welcher angenehm schmeckt, und in den Apotheken unter die vier großen kühlenden Saamen gehört.

In Indien bedient man sich der ausgehöhlten Kürbisflaschen, besonders um den Palmwein darein laufen zu lassen und aufzuheben, wozu sie ihrer Leichtigkeit wegen gar wohl zu gebrauchen sind. Diejenigen, welche diesen Wein aus den Palmen abzapfen, nehmen solche Flaschen mit sich, und steigen damit auf die höchsten Palmen. Die kleinern dienen meistens zu Reiseflaschen.

Wenn Rumpf sagt, daß man diese Kürbisse wegen ihrer auffallenden Bitterkeit nicht essen und nur von ihnen die Saamen benutzen könne, so meynt er gewiß nur Loureiros oben angeführte Varietät b) Die andern werden gegessen. Nach Hasselquist speiset solche das arme Volk in Aegypten, und kochet sie mit etwas Essig; auch füllet es die Rinde mit Reiß und gehacktem Fleische und macht eine Art Würste daraus; vermuthlich werden aber hierzu die noch grünen, unreifen Früchte, welche noch eine weiche Rinde haben, genommen. Nach Loureiro hat dieser Kürbis kühlende und urintreibende Kräfte.

6) **Melonenkürbis; schildförmiger; sicilischer; Muschelkürbis** – mit lappigen Blättern, vielästigem Stamme, dreyspaltigen Ranken und niedergedrückt knotigen Früchten. (*Cucurbita Melopepo* Linn. *Melopepo clypeiformis* C. Bauh *Cucurbita clypeiformis f. siciliana* Joh. Bauh.). Sein Vaterland ist nicht bekannt, in der Cultur ist er aber gemein. Nach Loureiro wird er in China und Cochinchina häufig gebauet. Nach Linne ist der rundliche haarige Stamm aufrecht, und steigt nicht, ob er gleich Ranken hat; nach Loureiro aber steigt er in Indien allenthalben und liegt nieder, wenn ihm die Stützen fehlen; er hat übrigens viele lange Aeste und dreyspaltige Ranken. Die Blätter sind gelappt eckig, gesägt, haarig, und stehen abwechselnd an langen Stielen. Die Blumen sind gelb und stehen einzeln an Seitenstielen Der Kelch hat fünf linienspatelförmige abstehende Abschnitte; die glockenförmige Krone hat einen fünfspaltigen abstehenden Saum. Nach Medicus finden sich drey bis vier Staubfäden, deren rundlichter unterer Theil länger als der obere breitlichte ist; jeder einzelne ist aber aus mehreren Theilen zusammengesetzt; doch fand Medicus hierin nichts gewisses, und noch weniger 10 Fäden, wie Fabricius bemerken wollte. Der obere breitlichte Theil des Fadens ist geschlängelt, und in dieser Beugung sind sie so in einander gefügt, daß sie zusammen nur einen Theil vorstellen, bey verblühten Blumen aber lassen sie sich ohne Verletzung aus einander legen. Im Ganzen kommt

Digitized by Google

also dieser Fadenbau mit dem bey dem Flaschenkürbis überein, nur daß bey diesem der breitere Theil des Fadens gestreckt und gerade, bey dem Melonenkürbis aber schlangenförmig gewunden ist. Auch hier ist der Staubbeutel auf dem äußeren Theile des Fadens befestiget, öffnet sich der Länge nach und giebt reichlichen Saamenstaub.

Die Frucht ist groß, außen und innen rothgelb, mit blassen am Rande aufgeschwollenen Saamen, und nach Loureiro in der Form sehr wandelbar; meistens ist sie rundlich, oft niedergedrückt, allezeit wulstig, bisweilen eyförmig, selten warzig.

Nach Loureiro haben diese Früchte für die Schiffenden einen großen Nutzen; denn da sie einige Monate lang frisch und unverdorben erhalten werden können, so geben sie auf langen Schiffahrten eine erwünschte und heilsame vegetabilische Speise.

7) **Pfebenkürbis, gemeiner Gartenkürbis,** mit gelappten Blättern und ebenen, nicht knotigen, Früchten (*Cucurbita Pepo* Linn.). Diese Kürbisart ist unter allen die bekannteste, und wird am gemeinsten gebauet. Der jährige Stengel ist weitschweifig, dick, eckig, sehr borstig, ästig, steigend, mit dreyspaltigen Gabeln. Die Blätter sind groß, herzförmig, rundlich-eckig, gezahnt, runzelich, beyderseits haarig, und stehen abwechselnd an langen, dicken, bognigen, rauhborstigen Stielen. Die Blüthe ist gelb und steht einzeln an Seitenstielen, welche den Blattstielen ähnlich, aber kürzer sind. Der Kelch hat fünf große, eingeschnittene, gewellte, zurückgebogene Zähne. Die Krone ist röhrig-glockenförmig, mit fünftheiligem abstehendem Saume, meistens gelb, selten weiß. Der Staubfadenbau ist wie beym Flaschenkürbis. Die Frucht ist länglich eyförmig, inwendig weiß, fleischig, unschmackhaft, auswendig verschieden gefärbt, einfarbig grün in verschiedenen Mischungen, als gelbgrün, dunkelgrün ꝛc. oder bunt, mit dunklern und lichtern Farben geschäckt, eben, ohne Warzen, bisweilen gerippt, oder eckig, und glatt oder mit feinen Borsten besetzt.

In der Größe variirt die Frucht dieser Kürbisart sehr. Man hat sie von der Größe eines dicken Apfels bis zu 2 Fuß im Queerdurchmesser und 70 Pfund Schwere. Die Kürbisse, welche im Franzöſischen *Charge de St. Jean* und im Englischen *Pumpion*, desgleichen die großen Kürbisse, welche Rumpf die indischen Pfeben nennt, und diejenigen, welche in Indien die große Comolenga, der spanische Speck, genannt werden, gehören auch hieher.

Unter den Kürbissen taugt dieser am besten zur Speise, und ist gesund, kann aber von Menschen nicht wohl roh, wohl aber gekocht genossen werden. Roh und gekocht mästet er die Schweine. Die Kerne werden, gleich den Kernen des Flaschenkürbisses, unter die vier großen kühlenden Saamen gerechnet und unter die sogenannten beruhigenden Emulsionen verordnet. Ihr süßes gemäßigtes Mark enthält ein dickes, fettes und schweres Oel, und das damit abgeriebene Wasser bekommt davon die Gestalt, Farbe und Eigenschaft, wie von Mohnsaamen, Mandeln, Pinionen und Pistacien. Dergleichen Emulsionen werden innerlich und äusserlich gebraucht; innerlich unter andern bey hitzigen Entzündungsfiebern, Wallen des Blutes und Saamens, bey Blutstürzen, Raserey und mehreren Zufällen, die ihren Grund in einer verdorbenen Schärfe und daher entstandenen heftigen Bewegungen haben; denn sie haben eine Kraft zu kühlen, zu befeuchten, zu mäßigen, schlüpfrig zu machen, zu lindern, zu nähren, und stellen Ruhe und Schlaf wieder her. Aeußerlich werden sie zuweilen bey Augenentzündungen verordnet, bey angefressenen und verbrannten Theilen zur Linderung umgeschlagen, auch bey anhaltendem Kopfweh, welches aber mit großer Vorsicht geschehen soll.

An manchen Orten wird aus den Kernen ein süßes wohlschmeckendes Oel geschlagen, das bey Speisen verbraucht wird. Sie geben nach Scopoli an Oel die Hälfte ihres Gewichtes.

8) **Warzenkürbis** – mit lappigen Blättern, ganz zusammengewachsenen Staubfäden, und knotig warzigen Früchten (*Cucurbita verrucosa* L.). Dieser Kürbis stimmt in Stamm, Blättern, Blüthen und Saamen mit dem vorhergehenden überein, die Früchte sind aber meistens kleiner, wenigstens erlangen sie nie die Größe, welche man bey den Pfebenkürbissen bisweilen sieht, und haben harte, einigermaßen holzige, knotigwarzige Schalen.

Einige halten ihn für eine Abänderung der Pfebe; Loureiro glaubt, daß er von dem Melonenkürbisse nicht verschieden sey; inzwischen zeigt der Staubfadenbau, daß er von beyden verschieden sey. Hier sind die Fäden, welche bey jenen am untern Theile frey sind, durchaus verwachsen. Dieser Körper ist untenher mehr als ein Drittel weit, bauchig und hohl, dann wird er walzenförmig, darauf an dem obersten Drittel wieder weiter und kolbig. In der Mitte, wo er walzenförmig ist, scheint er zwar äußerlich aus drey Fäden zusammengesetzt zu seyn, aber wirklich sind sie auch genau miteinander verwachsen. An Farbe ist er durchaus weiß. Auch an dem oberen Theile sieht man die Abzeichnungen von drey zusammengewachsenen Körpern, und auf diesen steigen fünf Staubbeutel schlangenförmig auf und nieder, auf zwey Theilen nemlich zeigen sich auf jedem zwey Staubbeutel, und auf dem dritten Theile nur einer.

9) **Wasserkürbis, Wassermelone, Angurie** – mit vielspaltigen haarigen Blättern und länglichen oder rundlichen Früchten. *Cucurbita Citrullus* Linn. *Anguria* Mill. *Anguria Citrullus dicta* C. Bauh.). Er wächst in Sicilien, Unteritalien und in den Morgenländern bis China hin, wild, und wird in den warmen Ländern häufig gebauet. Der Stengel ist rund, gestreift, lang, ästig, haarig, niederliegend, weitschweifig, mit zweyspaltigen Seitenranken. Die Blätter vielspaltig, mit eingeschnittenen, etwas spitzen, haarigen Abschnitten. Die Blüthe gelb, kurzgestielt, einzeln, an den Seiten. Der Kelch fünfzähnig, die Krone fünftheilig. Die Frucht ist länglich oder fast kugelrund, und erlangt oft eine außerordentliche Größe, von 3 Schuh Länge und 2 Schuh im Durchmesser; ja sie wird bisweilen so groß, daß sie kaum ein Mann tragen kann. Unter der Rinde sitzt ein weiches röthliches, bisweilen blasses, sehr süßes Fleisch, welches so saftig ist, daß beym Essen der Saft häufig umher fließt, auch sich sogleich in eine in demselben gemachte Höhle sammelt.

Diese Frucht schmeckt angenehm süß, und hat vortreffliche kühlende und durstlöschende Eigenschaf-

ten. In ihrem Vaterlande, und wo sie gebauet wird, dienet sie statt Getränke und Arzney. Man ißt sie auch roh mit Brod. Zu häufig genossen, besonders wenn man sich erhitzt hat, erregt sie, wegen ihrer großen kühlenden Eigenschaft, leicht Durchfälle, gallichte Bauchflüsse, Kolik, und ähnliche Krankheiten; hingegen mäßig und mit Vorsicht genossen, ist sie in den heißen Ländern eine wahre Erquickung. Nur Schade, daß sie, wenn sie reif ist, sich nicht lange hält und bald faul wird. Die kurze Zeit hindurch, in welcher sie da ist, wird sie wider das hitzige Fieber gebraucht, und dieses gemeiniglich so in Aegypten, daß man den, in einer in ihr gemachten Höhle zusammengeflossenen Saft, mit Rosenwasser und Zucker gemischt nehmen läßt. Wider faule Fieber wird sie, wenigstens in China, niemals gegeben. Auch gegen die vom Mohnsafte entstandenen Zufälle soll sie nützlich seyn. Ihr Saamen ist eyrund und zusammengedrückt, und enthält in einer schwarzen Schale einen weißen Kern. Wegen seines Oels nimmt man ihn zu Emulsionen. Trocken genießen ihn die Chinesen, wenn sie auf der Straße spatzieren gehen, zum Zeitvertreibe, und als ein abtreibendes Mittel. Von den Aerzten wird er mit zu den vier großen kühlenden Saamen gerechnet.

Die Franzosen nennen diese Frucht *Citrouille*, nach dem Lateinischen *Citrullus* (welches Wort vielleicht von *Citrus* (Citrone) herkommt, sowohl der Farbe als des häufigen kühlenden Saftes wegen); die Engländer *Citrul*, die Deutschen Citrullen, Angurien, nach dem Lateinischen *Anguria*, welches aus dem Arabischen herstammt, und so viel als rund anzeiget. Wassermelonen heißen sie wegen ihres vielen Saftes, und ihrer Aehnlichkeit, welche sie im Genusse mit den Melonen haben. Die Araber nennen sie **Batech**, und nach diesem Namen werden sie in Ostindien **Battich**, Batteca genannt. Wahrscheinlich sind sie daher auch der Israeliten Abatichim. (39)

Kürbis, Kürbs (*Cucurbita* L.). Dieses in der Landwirthschaft bekannte krautartige Sommergewächs, welches an seinen langen auf der Erde fortlaufenden Ranken seine apfelartigen fleischichten Früchte von verschiedener Größe und Form nach den mancherley Arten und Abarten ansetzt, wird theils um des nützlichen Gebrauchs willen für Menschen und Vieh, theils aber nur zum Vergnügen in den Gärten erzogen. Der gewöhnliche und in der Landwirthschaft sehr brauchbare Kürbis ist *Cucurbita Pepo* L., oder der gemeine große runde Gartenkürbis. Er wird aber nicht nur in Gärten, sondern auch in verschiedenen Gegenden des südlichen Deutschlands in Menge auf dem Feld gezogen. Seine Frucht ist von verschiedener Form, rund, länglicht, oval, glatt, auch manchmal warzig, grün oder gelb, auch beydes zugleich. Wo er gute Wartung hat, wird die Frucht zum Erstaunen groß, so daß manche auf einem guten Acker 30 bis 40 Pfund, auf einem fetten Gartenland aber, und daß man der Pflanze nur 1 oder 2 Früchte läßt, auf 100 Pfund wieget. Ja man hat eine Sorte, welche mehr rund ist, gelb wie eine Melone wird, dickeres, dichteres und weniger wässerichtes Fleisch hat, welche, ob sie gleich nicht so groß wie die gewöhnlichen ist, dennoch auf einem guten Gartenbeet, und daß man nur 1 oder 2 Stück an der Pflanze läßt, über 100 Pfund schwer wird.

Die Kürbispflanze ist zärtlich, und leidet leicht durch kalte Reife. Man pflanzt sie daher nicht früher ins freye Land als im May, wo man keine Reife mehr zu besorgen hat. Will man sie früher haben: so kann man schon im April ihre Kerne in Blumentöpfe stecken, und mit nöthiger Wartung ihre Pflanzen gegen jeden Frost schützen; ist alsdann keine Gefahr des Erfrierens mehr da: so setzt man sie mit der Erde durch behutsame Umstürzung des Blumentopfs ins Land. Sie lieben einen freyen, an der Sonne gelegenen Ort, viele Nahrung und Feuchtigkeit. Im Garten giebt man ihnen daher ein gut gedüngtes freyes Land, auf welchem sie auch an den Knoten, wo sie Wurzel schlagen, aller Orten Nahrung finden, hält sie wenigstens im Anfang an ihrem Stocke feucht, doch ohne die Blätter naß zu machen, und lockert zuweilen die Erde auf, bis sie durch ihre Ausbreitung und neue Wurzelschläge an ihren Ranken mehr Nahrung an sich ziehen, und durch ihre großen Blätter den Erdboden gegen allzugroße Austrocknung durch die Sonne bedecken. Die Blätterstiele scheinen auch zur Feuchthaltung der Wurzeln, welche sich gerade unter ihnen befinden, von der Natur schon eingerichtet zu seyn; denn von dem großen Blatt geht, wo es offen steht, längs dem Stiel eine ziemlich tiefe Rinne bis an die Gegend, wo die Wurzel anfitzt, und ist geschickt, das von den Blättern aufgefangene Wasser oder Thau zu der Wurzel zu führen. Sind die männlichen und weiblichen gelben Blüthen erschienen, so kommt es viel auf die Witterung an, wenn die Befruchtung glücklich vor sich gehen soll. Nasse Witterung ist ihr entgegen. Ist aber die Witterung bey der Blüthe warm und trocken, daß der männliche Saamenstaub ohne Hinderniß zu der weiblichen Blüthe übergeht: so hat man sich eine reiche Erndte zu versprechen, wenn zuweilen warme Regen nachfolgen. Die befruchtete Frucht wächst alsdann bey voller Nahrung sehr schnell, unbefruchtete aber fallen ab.

Manche, die keine Wissenschaft von dem Geschlechtsunterschied der Kürbisblüthen haben, wollen bey der Menge der angesetzten Blüthen dem Stock zu Hülfe kommen, daß er nicht durch die Ueberladung mit Früchten Mangel an Nahrung leide, sondern die ihm gelassenen Früchte groß und zeitig werden mögen. Sie brechen daher in gewisser Entfernung von einander die Blüthen ohne Unterschied ab, besonders aber alle männliche Blüthen, welche sie falsche Blüthen nennen, indem sie daran keinen Fruchtansatz finden. Allein gerade dadurch vereiteln sie ihre Hoffnung; denn indem nun die weibliche Blüthe nicht befruchtet wird, so fällt sie ohne Wachsthum mit dem Fruchtembryo ab. Man breche also dafür nur hie und da weibliche Blüthenansätze behutsam ab, wenn man schon hinlänglich befruchtete Früchte, welche ihren guten Wachsthum zeigen, an den Ranken hat; so werden diese übriggebliebenen desto schöner und größer werden. Will man einige zu einer recht ansehnlichen Größe bringen, so lasse man in einer gewissen, nicht zu weiten Entfernung von dem Hauptstock an einem oder an einem Paar Nebenranken schöne und gesunde Kürbisse liegen, und schneide vor diesen Nebenranken den Hauptranken weg, be-

Digitized by Google

schädige aber an den bleibenden die Blätter nicht; so werden diese der Absicht entsprechen.

Manche pflegen die zarten kleinen Kürbschen als Gurken einzumachen. Dazu kann man zwar alle Sorten nehmen, wenn sie noch in ihrer ersten Kindheit sind; diejenigen sind aber doch die besten, welche am fleischigsten sind, und inwendig keine große Höhlung haben. Die Sorte, welche man Schweizerhosen nennt, ist dazu die dienlichste. Sie wird gegen den Stiel spitzig, die Hälfte vom Stiel an ist gewöhnlich grün, die andere Hälfte gelb mit weißen Längsstreifen, wird nicht wie andre hohl, und hängt sich voll. Mit Behutsamkeit, daß man die Ranken nicht beschädiget, sammelt man von Zeit zu Zeit die jungen angesetzten Früchte, wenn auf ihnen die Blüthe so weit welk ist, daß sie gern abfällt, und bereitet sie wie Essiggurken; größere, wann sie nur noch keine härtliche Schale haben, kann man als einen Salat in Scheiben gebrauchen. Das beständige Erndten an der Pflanze befördert das Fortwachsen und neuen Fruchtansatz, und lohnt mit einer reichen Ausbeute.

Fast keine andre Frucht ist der Abartung in allerley Formen, Auswüchsen und Farbenmischung mehr unterworfen, als der Kürbis. Wünschet man daher eine schöne Abart in der Fortpflanzung rein zu behalten, so muß man ihre Pflanze von andern entfernt ziehen, damit ihre Blüthen nicht von anders gestalteten Nachbarn befruchtet werden; und doch wird auch diese Vorsorge die weitere Abartung nicht ganz verhindern können; die zahmen und wilden Bienen besuchen diese Blüthen sehr stark, und tragen den männlichen Saamenstaub, mit dem sie oft ganz bedeckt sind, von einer Pflanze zu der andern, befruchten damit auch unsre abgesondert gehaltenen weiblichen Blüthen, und vernichten wenigstens zum Theil unsre Vorsorge.

Wo dieser Kürbis auf dem Felde angebaut wird; da verfährt man gewöhnlich auf folgende Art. Gemeiniglich wird im Brachfeld ein leichter Acker dazu genommen; wer einen bessern nimmt, gewinnt mehr, und wer ihn auch durchaus ein wenig düngt, ungleich mehr. Bey jedem ist aber die Behandlung einerley. Der Acker wird im Frühling geackert, geegt und gereinigt. Ist die Setzzeit, welche im May erscheinet, da: so wird er abermals mit engen Furchen tief geackert, und darauf der Länge nach so viel offene Furchen gezogen, als man Reihen Kürbisse zu pflanzen gedenket; die Weite einer dieser Furchen von der andern, bestimmt die Güte des Ackers. Ist er gut, so müssen die Furchen weiter von einander angelegt werden, als wenn er mager ist; denn im ersten Falle laufen die Ranken 12 bis 20 Fuß weit, im letzten Fall weniger. Nun hat der Landwirth schon das ganze Jahr durch für einen Vorrath Dungerde zu diesem Gewächs gesorgt, welche auf folgende Art gesammelt und bereitet wird. Er gräbt sich in seiner Hofraithe an einem offenen und abgelegenen Ort eine mäßige Grube, nachdem er viel oder wenig darein zu sammeln hat. In diese wird alle Gassenerde und Kehricht aus Haus und Hof, alles Unkraut aus den Gärten, die Dungüberbleibsel aus der Miststätte, krepirte Hühner, Gänse und was nur aus dem thierischen und vegetabilischen Reich sich, ohne den Bewohnern schädliche Dünste zuzuführen, dazu qualificirt, gesammelt, von Zeit zu Zeit mit Mistgauche übergossen und durcheinander gehackt. Wenn nun die Zeit zum Setzen der Kürbiskerne da ist, so wird dieser zusammen verfaulte Dung nochmals gut gemischt, auf den Wagen geladen und auf das bereitete Feld geführt. Hier hat man eine kleine Mahne oder Korb, welcher etwa eine halbe Meste hält. Mit diesem, als einem gleichen Maaß, trägt man die Dungerde von dem Wagen in die offenen Furchen, einen jeden Korb voll von dem andern, und zwar nach der Beschaffenheit des Ackers und der muthmaßlichen Ausbreitung der Kürbisranken, 6 bis 12 Fuß. Der Korb Erde bleibt aber auf einem Haufen immer liegen. Sind nun alle Furchen so gefüllt, so steckt man auf jeden Dunghaufen, doch entfernt von einander, 4 bis 5 reife Kürbiskerne 1 Zoll tief. In 7 bis 8 Tagen pflegen sie aufzugehen, wenn die Witterung günstig ist. Fangen die Pflanzen zwischen ihren 2 ersten Blättern zu treiben an, so siehet man nach, wo irgend Pflanzen zurückgeblieben sind, oder wo ihrer zu viel stehen; denn wenn 2, aufs höchste 3 Pflanzen auf einem Dunghaufen stehen, so ist es genug: die überflüssigen nimmt man behutsam heraus, und pflanzt die besten davon an die Orte, wo sie zurückgeblieben sind, und das am besten des Abends; können sie eingeschlämmt werden, ist es desto sicherer. Nun bleibt das Feld ruhig: man reinigt nur die Pflanzen von dem Unkraut und von Schnecken, wenn sich deren einfinden sollten. Sobald man hierauf siehet, daß das Gewächs anfangen will, in Ranken auszulaufen: so muß der Acker noch einmal zwischen den Pflanzenreihen ohne ihre Beschädigung rein gebaut, und wo der Pflug nicht hinkommt, mit der Hacke bearbeitet, auch selbst die offenen Stücke der Furche zugehackt werden. Die Ranken überziehen nun den Acker, setzen Blüthen und Früchte an, und wenn sie keine widrige Witterung haben, die Ranken durch unvorsichtige Leute oder Vieh nicht zertreten werden: so freuet sich der Landwirth auf die Erndte. Diese Zeit erscheint endlich im September oder October: denn nicht länger dürfen sie liegen bleiben, als bis sich Reife einstellen wollen. An einem trocknen Tag schneidet man bey der drohenden Gefahr eines schädlichen Reifes alle Kürbisse, zeitige und unzeitige, ab, so daß sie ihren Stiel behalten, ladet sie ohne Verletzung auf den Wagen, und bringt sie zu Hause an einen luftigen, doch aber temperirten Ort unter Dach. Kann man des Tags über solche, welche nicht völlig reif sind, der Sonne ausstellen, so erlangen sie noch ihre Zeitigung. Wenigstens hat es einen großen Einfluß auf die Saamenkerne, wie dann die dieser Pflanzung Erfahrnen gewohnt sind, ihre besten und zeitigsten Kürbisse, von welchen sie die Saamen zum künftigen Bau nehmen wollen, so lange in einer Bodengaupe der Sonne auszustellen, bis es frieret, und dadurch die vollkommensten Saamenkerne erhalten.

Sobald die Kürbisse zu Hause sind, fängt man auch sie zu verbrauchen an; denn länger können sie nicht aufbewahrt werden, als bis Frost eintritt, welcher sie verdirbt. Gewöhnlich dienen sie zur Fütterung des Rindviehes und der Schweine, und werden auch von dem Landmann zu diesem Endzweck gezogen, ob man gleich auch nebenher sie zu verschiedenen Speisen für die Menschen bereitet. In beyden Fällen müssen sie aber einen kräftigern Zusatz von andern Nahrungsmitteln erhalten, wenn sie genossen und nützlich werden sollen; denn das Fleisch dieser Frucht ist wässerig, blähend, und sehr kühlend, dienet aber doch dazu, die Masse besserer Nahrungsmittel zu vergrößern. Wir reden hier

Digitized by Google

nur von dem Gebrauch zur Viehfütterung. Man macht hierzu mit den unreifen Kürbissen, weil sie leicht von der Fäulniß angegriffen werden, den Anfang, schneidet sie mit einem Theil reifgewordener in kleine Stücke, oder zerstößt sie zusammen im Futtertrog mit dem Stoßeisen, und giebt sie wie Rübenfutter, sowohl gekocht als roh, unter das Brüh- oder andere gewöhnliche Futter gemischt, sowohl dem Rindvieh als den Schweinen. So gebraucht, gewährt der Genuß dieser Frucht, wenigstens wie der von den Rüben, bey den Kühen eine reichere Milch, und bey den Schweinen, daß sie mit Ersparung anderer Wurzeln, zumal wenn man die Kürbiskerne mit füttert, geschwinder zunehmen; denn diese Kerne haben viel nahrhaftes, und besonders viele ölichte Theile in sich. In sehr warmen Gegenden, in welchen die Kürbisse fast alle zeitig werden, mag es daher wohl Gewinn seyn, daß man diese Kerne zum Oel sammelt; allein in Gegenden, worinnen der größte Theil nicht völlig zur Zeitigung kommt, und man wenig Kerne gewinnt, werden sie besser bey dem Viehfutter gelassen. Insofern man daher durch dieses Gewächs andere Fütterungsartikel, Kartoffeln, Rüben, Dickwurzel, Erdkohlrabi aufsparen kann, daß man nicht eher sie angreifen darf, als bis der Frost die Kürbisfütterung geendiget hat: so ist es ein ganz nützliches Gewächs in der Oeconomie. Manche machen es sich auch so zu Nutzen, daß sie bey dem Mangel der Fütterung die zeitigsten Kürbisse nach und nach von dem Acker holen und für ihr Vieh bereiten. Es gehet dieses ganz wohl an: denn indem die Stöcke von mehreren Früchten entlediget werden, so bekommen die übrigen mehr Nahrung, und liefern doch am Ende noch eine gute Erndte; nur muß aber mit dem Abschneiden sehr behutsam umgegangen werden. Man muß sich hüten, die Ranken zu beschädigen und ihre Wurzeln auszureißen, das aber bey aller Vorsicht nicht immer verhütet werden möchte

Sobald alle Kürbisfrüchte von dem Acker weggeschafft sind, so werden die Ranken, wie sie liegen, in kleinere Stücke zerhackt, und sogleich zur Saat untergeackert und mit Korn der Acker bestellt. Die in die Fäulniß gehenden Ranken und Blätter düngen das Feld so, daß es eine gute Erndte gewährt.

Manche besetzen daher auch einen Acker, den sie nicht düngen können, nur allein um der Besserung willen mit Kürbiskernen, und das zweymal im Sommer. Wenn er tief geackert worden, setzen sie im May in kleine mit Dungerde gefüllte Löcher, jedes eine halbe Ruthe von dem andern, die Kürbiskerne, und wenn die Pflanzen etwas erstarkt sind, behacken sie das Feld; diese Pflanzung wird sodann am Ende des Julius untergepflügt, und das Feld, wie das erstemal geschehen ist, von neuem mit Kürbiskernen besteckt und behandelt; kommt nun die Zeit, diesen Acker mit Korn zu bestellen, so werden diese Pflanzen wieder sämmtlich untergeackert, und der Acker besaamt. Die Frucht geräth gut: nur ist es freylich eine Nothdüngung, die nicht auf mehrere Jahre reicht. Man rühmt, daß man die Bremsen und Stechfliegen von den Pferden abhalte, wenn man sie mit den Kürbisblättern über dem ganzen Leib riebe, auch daß getrocknete und zu Pulver geriebene Blätter dieser Pflanze die Fliegen in einem verschlossenen Zimmer tödte, wenn man dieses Pulver darinnen auf Kohlen abdampfen ließe, wobey man aber sich selbst aus dem Zimmer entfernt halten müsse, wenn man Kopfschmerzen verhüten wolle; allein Erfahrungen wollen dieses nicht als allgemein anerkennen.

Außer diesem in der Landwirthschaft bekannten Kürbis mit seinen mannigfaltigen Abarten, findet man noch mehrere, welche aber nur zum Vergnügen in unsern Gärten gepflanzt werden, als der **Warzenkürbis** (*Cucurbita verrucosa* L.). Manche halten ihn nur für eine Abart von unserm gemeinen, weil er in seiner Pflanze und in dem Gebrauch mit ihm einerley ist; Andere aber für eine besondere Art, indem er in der Zeitigung klein bleibt, und eine härtere Rinde hat. Der **Melonenkürbis** (*Cuc. Melopepo*), dessen Ranken in die Höhe steigen; der **Eyerkürbis** (*Cuc. ovifera*); die Früchte haben die Größe und Gestalt eines Eys, sind gelb- und weißstreifig: und noch mehrere, die meistens nur Abarten von andern sind, aber wegen ihrer Gestalt und Farbe eben so viele besondere Namen, als **Pasteten**kürbis, **Pomeranzen**kürbis, **Birn**kürbis u. s. w. führen, und in den Gärten zur Zierde an Geländern, oder zur Bekleidung der Gartenwände und der Lauben in die Höhe gezogen werden, wo ihre Früchte eine angenehme Ansicht gewähren.

Von diesen unterscheidet sich aber noch eine Art sowohl in Ansehung der Blüthe als der Blätter und Früchte. Alle vorhergehende haben gelbe Blüthen, diese weiße; jene haben rauhe Blätter, diese weiche mit einer feinen weißen haarigen Wolle überzogen, und ihre Früchte sind meistens sehr lang, mehr oder weniger bauchicht, und laufen gegen den Stiel in einen dünnen Hals aus. Linne nennt sie *Cucurbita lagenaria*, und ist in den Gärten nach ihrer abwechselnden Gestalt unter den Namen **Flaschenkürbis, Trompetenkürbis** und **Herculeskeule** bekannt. Wenn dieser Kürbis bey uns reif werden soll, so muß man seine Kerne im April in Blumenscherben, die man bey rauher Witterung an einen temperirten Ort bringen kann, setzen, und die Pflanzen mit der Erde, wenn kein Frost mehr zu befürchten ist, an einen warmen wohlgedüngten Ort des Gartens setzen, und das Begießen mit überschlagenem Wasser bey trockner Witterung nicht vergessen. Da ihre Frucht sehr lang wird, so zieht man die Ranken sorgfältig an einem Geländer in die Höhe, so daß die Frucht frey hängt. Soll sie reif werden, so darf man nur irgend 2 von derselben an einer Pflanze lassen. So lange sie an der Pflanze hängen, sehen sie weißgelb aus, werden aber, wenn sie trocken sind, schmutziggelb. Sobald Reife sich einstellen, schneidet man sie mit ihrem Stiel ab, und legt sie auf ein Bret an einem lustigen temperirten Ort seines Hauses. Ihre Schale ist ungemein hart, und man gebraucht daher dieses ausgehöhlte Gewächs sehr nützlich zu allerhand Geräthschaften in der Haushaltung, und zwar nach ihrer Form und Größe zu Flaschen, Trichter, Weinheber, zu Aufhebung der Saamen und dergleichen mehr. Sie auszuhöhlen, schneidet man sie unter dem Stiel ab, damit man eine Oeffnung in den Kürbis bekommt. Durch diese Oeffnung reiniget man sie mit dazu schicklichen Instrumenten von dem inneren Fleisch und Kernen, ohne die Schale zu verletzen, und schüttet zuletzt klein gehacktes Bley

Digitized by Google

hinein, rüttelt es wohl um, damit das übrige Mark heraus komme, und nichts als die Schale übrig bleibe. Will man nun diesen gereinigten Kürbis zu einer flüssigen Materie gebrauchen, so läßt man ihn von dem Böttcher ausziehen. Diese Gefäße sind dauerhaft, leicht, und nicht wie von Glas oder Thon so leicht verbrechlich, und ersparen viele Ausgaben. Will man einen Nahrungsgebrauch von dieser Art wie von den gemeinen machen; so darf man sie nach ihrer Reife nicht lang liegen lassen, weil ihre Schale sonst härter wird, und ihr Fleisch sich verzehrt.

Wer die Bienenzucht liebt, dem gereicht der ausgebreitete Anbau der sämmtlichen Kürbisarten zu großem Nutzen; denn die Bienen finden sich häufig in ihren Blüthen ein; und da dieses Gewächs bis in den späten Herbst fortblühet, so geht ihnen, so lange der Winter sie nicht in ihren Wohnungen verschließt, die Nahrung nicht aus. (24)

Kürbis (Conchyl.), diesen Namen führen zwey Conchylien:

1) **Der blaue Schlangenkopf**, er soll blauliche und gelbliche Striche auf seinem Rücken haben; hat sonst ganz den Bau des kleinen Schlangenkopfs, ist aber wahrscheinlich ein etwas abgeriebenes Exemplar des kleinen Schlangenkopfs, s. Schlangenkopf, der kleine.

2) **Der weiße Kürbis, der Hochrücken, der Jambushochrücken.** Er ist von einer fremden Feder, s. Encycl. Th. XV. S. 704. kürzlich beschrieben. Ich thue Folgendes hinzu: das Allegat aus Lister, das aus Linne genommen ist, der kein dezitiertes Exemplar hatte, muß heißen tab. 712. fig. 67. und Argenville, wo auch aus Linne die alte Ausgabe angeführt ist, muß nach der neuen Ausgabe heißen tab. 18. fig. M. Da ich im dritten Bande der Encycl. S. 921. diesen weißen Kürbis unter dem Namen der aurorfarbigen Blasenschnecke anführte, so zeigte ich sogleich, wann sie diesen Namen führe. Sie hat ganz den Bau einer Porcellane, da aber die Mündung keine Zähne hat, so kann sie nach dem Linneischen Begriffe keine Porcellane seyn, darum hat er sie unter seine Bullen gelegt. Martini hat sie unter den Porcellanen oben angesetzt, weil er sie wenigstens für einen bequemen Uebergang des einen Geschlechtes, nemlich der Blasenschnecken auf das andere, nemlich der Porcellanen, gehalten wissen will.

Auch der falsche Jambus wird der Hochrücken genannt, worauf sich zwar in der deutsch. Encycl. Th. XVI S. 710. bezogen wird, aber dort ist keine Beschreibung erfolgt. Ich will ihn also den unächten Kürbis nennen, und hier beschreiben. Diese Blasenschnecke heißt: der Hochrücken, der falsche Jambus, die Bauernfeige, das Mündchen, lat. *Bulla gibbosa* Linn. XII. p. 1183. *sp.* 374. XIII. p. 3423. *sp.* 6. franz. *Bossue sans dents. Petite Bouche. Porcelaine toute blanche et bossue. Vessie Jambosin ou Bossue.* holländ. *Hoog-rugge, Hoog-ruggetje, Bastard-wevers-spoeltje of Jokje.* Lister *Hist. Conchyl.* tab. 711. fig. 64. Bonanni *Recreat. class.* III. fig. 249. 339. Bonanni *Muf. Kircher. Class.* III. fig. 249. 338. 339. Gualtieri *Ind.* tab. 15. fig. 3. Argenville Conchyl. tab. 18. fig. Q. Lesser Testaceoth. fig. 25. Seba *Thesau.* Tom. III. tab. 55. fig. 18. Knorr Vergn. Th. I. tab. 14. fig. 3. 4. Th. VI. tab. 32. fig. 4. *Muf. Gottwaldt.* tab. 8. fig. 46. a. Martini Th. I. tab. 22. fig. 211. bis 214. Nach Linne hat diese Blasenschnecke eine winklichte Schale, die auf dem Rücken einen erhöhten Ring hat. Der Bau dieser Schale ist lang und schmal, und der glatte runde und erhabene Ring des Rückens, der die Schale fast in zwey gerade Theile theilet, gehet mehrentheils bis in die Schale hinein, ob er gleich an dem Bauche, der an beyden Seiten eingedrückt ist, weniger erhöhet, und in manchen Beyspielen kaum zu bemerken ist. Inwendig siehet man von diesem Wulste kaum einige Spur, zum Beweise, daß er nicht hohl ist. Die Mündung ist gerade, und etwas länger als der Bauch. Einige sind der Farbe nach ganz weiß, andere sind aurorfarbig, sonderlich an dem Bauche, seltener zugleich auf dem Rücken. Weder die Mündungs- noch die Spindelleffe sind gezahnt. Der lange schmälere Bau, der größere Wulst auf dem Rücken, und der Mangel der Knöpfchen an beyden Enden unterscheiden diese Blasenschnecke von n 2. hinlänglich und leicht. Man findet sie in Brasilien häufig. Mein größtes Beyspiel ist 1½ Zoll lang. (10)

Kürbis, s. Jonaskürbis.

Kürbisapfel, ein platter Apfel, nicht gut von Geschmack, aber gut zum Kochen, holländisch Erveling.

Kürbisartige Pflanzen (*Cucurbitaceae*). Batsch, Linne und Jussieu haben diese Familie in ihren sogenannten natürlichen Systemen. Letzterer giebt den Familiencharacter folgendergestalt an:

Die Blüthen einhäusig, oder seltener zweyhäusig, oder sehr selten Zwitter (bey *Gronovia* und *Melothria*), Kelch (Krone nach Linne, Batsch und Andern) über der Frucht, über dem Fruchtknoten verengt, dann erweitert, fünfspaltig, oft gefärbt, gleichsam verwelkt, spät abfallend, am Grunde außen mit fünf grünlichen, Kelchlappen ähnlichen mit ihm zugleich abfallenden Anhängen (Kelch nach Batsch, Linne und Andern), Krone keine; männliche Blüthe oft mit fünf Staubfäden, deren Träger und Beutel bald ganz frey, bald alle zusammen, oder besonders unter sich verwachsen sind. Staubbeutel einfächerig, länglich, an den oberen Theil der Träger befestiget, oft in eine im Grunde gebogene Linie auslaufend, vier gewöhnlich in zwey Paaren beysammen, der fünfte einzeln. Fruchtknoten absterbend oder unfruchtbar. Weibliche Blüthe: Staubfäden unfruchtbar oder fehlend; Fruchtknoten unter der Blüthe. Griffel einer, selten mehrfach. Narbe oft mehrfach. Frucht unter der Blüthe, mit einer beerenartigen, oft dichten und festen Rinde, einfächerig, ein- oder vielsaamig, oder vielfächerig, vielsaamig, mit an die Wände befestigten Saamenböden. Saamen knorpelartig oder krustartig. Embryo flach, ohne Eyweiß. Wurzel meistens knollig. Stengel krautartig, steigend oder kriechend, hin und wieder gebogen. Blätter abwechselnd, mit Achselranken versehen, einfach geherzt oder handförmig, oder selten gefingert, oft scharf, oder mit schwefelichten Puncten bestreut. Blüthen aus den Achseln. Blüthestiele ein oder vielblüthig.

Jussieu zieht folgende Gattungen hierher. 1) Ein Griffel, die Frucht einfächerig, einsaamig: *Gronovia* L. *Sicyos* L. 11) Ein Griffel; die Frucht einfächerig, vielsaamig (*Elaterium* Juss. *Bryonia* L. III). Ein Griffel; die Frucht vielfächerig, vielsaamig (*Melothria* L. *Anguria* L. *Momordica* L. *Cucumis* L. *Cucur-*

Digitized by Google

bita L. *Trichosanthes* L. *Ceratosanthes* Burrm. IV.) Mehrere Griffel (zweifelhafte kürbisartige Gewächse) *Feuillea* L. *Zanonia* L. V.) Den kürbisartigen Gewächsen verwandte Gattungen, welche sich besonders durch einen oberen Fruchtknoten unterscheiden (*Passiflora* L. *Granadilla* Tournef.) *Murucuia* Tournef. (*Passiflora* L.) *Tacsonia* Juss. (*Passiflora* Lamark, *Murucuia* Bernh. de Juss. *Papaya* Tournef. (*Carica* L.).

Bey Linne machen die *Cucurbitaceae* die 34te, bey Batsch die 64te natürliche Familie, und bey Jussieu die zweyte Ordnung der funfzehnten Classe aus. (39)

Kürbisbaum 1) *Crescentia*, s. Crescentie; 2) *Adansonia*, s. Calabassenbaum.

Kürbisbirn, s. Pfundbirn, eine sehr große Birn, davon jede gemeiniglich ein Pfund und drüber wiegt. Roh ist sie nicht eßbar; sie wird gekocht, gebraten und eingemacht.

Kürbiseule (*Phal. Noct. Peponis*), s. Eule am Kürbis.

Kürbiskirsche (*Bryonia allia* L.), s. Zaunrübe.

Kürbiswürmer, sind Bandwürmer, deren Glieder Kürbiskernen ähnlich sind, s. Tänia.

Kürschner, ein bekanntes Handwerk, s. Kirschner.

Kürschner (*Dermestes Pellio*), siehe Kirschner. Ich merke nur an, daß diejenigen, welche eine verlängerte Fühlhornkolbe haben, gewiß die Männchen sind, das Weibchen hat die Kolbe nicht verlängert.

Kürschner, werden bey den Tischlern, aus einer unbekannten Ursache, diejenigen Fehler genannt, wenn das Furnier nicht gehörig auf dem Blindholze aufliegt, welcher gemeiniglich aus einer nicht guten Abrichtung der Furnirplatten entstehet. Daher sprechen sie von dergleichen Arbeit: er hat einen Kürschner gemacht. (45)

Kürschnergare, ist diejenige Art der Gare, d. i. der Beitze, oder Zubereitung, deren sich die Kürschner bey Zurichtung der Thierfelle bedienen; zum Unterschiede von der Gärbergare.

Kürschnernaht, s. Kirschnernaht.

Kürschnernaht, s. Naht chirurgische.

Kürschwerk, Pelzwerk (*Fourrure, Panne, Pellis.* (Herald.). Ist eine Art der natürlichen Tinctur, oder des Anstrichs, womit ein heraldischer Körper, das ist Schild und Helm, und die darauf vorkommenden Dinge versehen sind. Entweder ist nun die Tinctur des Feldes weiß, und mit schwarzen oder vielmehr grauen halben Cirkelstreifen, die aus kleinen herabwärts gezogenen Linien, welche Haare vorstellen, bestehn, angefüllt oder ebenfalls weiß, und mit schwarzen Flecken (*macula, moucheture*) bestreut. In jenem Falle ist gemeines Kürsch- oder Pelzwerk, in diesem aber Hermelin (*pelles hermionicae, hermines*) vorhanden.

Die Hermeline sind nun entweder natürliche, welches die eben beschriebene Art ist, oder Gegenhermelin (*Vellus anti-hermionicum, contre-hermines*), wo das Feld schwarz, und die Flecken weiß sind. Man hat auch Hermelin von Schwarz und Gold; ja man findet, daß in einigen ausländischen Wappen auch andere Farben, als roth, grün und dgl. dazu gebraucht worden sind, s. auch den Art. Hermelin (34)

Kürze (Aesthetik). Die Kürze kann in den Werken der redenden schönen Künste, entweder eine Eigenschaft eines ganzen Aufsatzes seyn, oder aber in einzelnen Stellen und Redensarten desselben herrschen; sie kann als Tugend des Stils zu seiner Verschönerung gereichen, sie kann als Fehler des Ausdrucks Tadel verdienen. Was ganze Aufsätze betrifft, so giebt freylich die Beschaffenheit der Materie, und der Endzweck des Schriftstellers den besten Maasstab der Länge und der Kürze; sind sie aber (wie die Briefe) an einzelne, oder (wie öffentliche Reden) an ein bestimmtes Auditorium gerichtet, so muß man bey der Ausdehnung des Aufsatzes auf den individuellen Geschmack derer sehen, für die er bestimmt ist. So lieben z. B. die Neuern kürzere Reden, als die Griechen und Römer, und Zuhörer des jetzigen Jahrhunderts kürzere, als die des vorigen. Als Eigenschaft des Stils betrachtet, ist die Kürze gleichfalls eine relative Sache, die sich nach der Beschaffenheit, und nach der Menge der vorzutragenden Ideen richtet. Im Allgemeinen sagt man, daß der Stil Kürze habe, wenn darinnen weniger Worte und Phrasen aufgewendet werden, als gewöhnliche Schriftsteller, oder unterredende Personen des gemeinen Lebens (die Büchersprache an und für sich ist schon kürzer, als die im wirklichen Leben) zu demselben Gegenstande nöthig gehabt haben würden. Die Kürze gefällt, weil hier viel mit wenig Worten gesagt wird (man nennt es eine fruchtbare, eine körnigte — siehe diesen Artikel — Kürze); weil sie von Reichthum der Materie sowohl, als von Fülle der Gedanken bey dem Schriftsteller zeugt (daher Schriftsteller, denen sie vorzüglich eigen ist, sinnreich — siehe diesen Artikel — genannt werden); weil es dem Leser schmeichelt, wenn ihm vieles, zumal das allzubekannte selbst hinzudenken überlassen wird, weil man ihn da (z. B. in einer Erzählung) wo er zum Ende zu kommen begierig ist, nicht ohne Noth aufhält, weil durch die Kürze die Eleganz befördert wird, indem man es doppelt nöthig hat, eine Auswahl der Worte zu treffen, wenn man ihrer nur wenige gebrauchen will, weil Gründe, Bilder, Rührungsmittel desto mehr wirken, je schneller sie aufeinander folgen, und also durch das Bündige und Gedrungene des Vortrags, durch sinnreiche Zusammenstellungen und Wendungen der Gedanken, der Nachdruck (siehe diesen Artikel) befördert wird. Das Große und Erhabene des Stils hat die Kürze vorzüglich nothwendig, weil Weitschweifigkeit die Kraft desselben schwächen würde. Die Kürze (die auch Präcision — siehe diesen Artikel — und Genauigkeit — insofern man mit genau nur so viel sagt, als nöthig ist — genannt wird) ist eine Tugend, wenn sie am rechten Orte gebraucht wird, wenn sie dem Schriftsteller natürlich, wenn sie verständlich und für den, der sie zu commentiren sucht, wirklich belohnend ist. Ein Fehler verdient sie zu heißen, wenn sie, wie bey dem Dichter Persius, durch das Dunkle und Räthselhafte (vergl. den Artikel Brachyologie) ermüdet, durch Affectation Ekel erregt, und bey der Entwickelung vielleicht gar unrichtige Gedanken enthält. Sich durch einen ganzen Aufsatz hindurch beständig der Kürze des Stils befleißigen, würde (außerdem, daß es auch der Beschaffenheit der vorzutragenden Sache, und dem Endzweck der Belehrung entgegen wäre) wegen der Einförmigkeit mißfallen; da hingegen die Abwechselung des kürzern und weitläuftigern Ausdrucks vergnügt. Indessen giebt es Schriftsteller (wie Thucydides und Tacitus), bey denen die Kürze so sehr zu ihrer ganzen Manier gehört, daß der

Digitized by Google

Leser ihre anhaltende Sparsamkeit an Worten gar bald lieb gewinnt. Auch ist die Kürze einigen Gattungen des poetischen und prosaischen Vortrags mehr als andern eigen, dem Epigramm, der Fabel, dem Lehrgedichte, dem Dialog im Drama mehr, als den erzählenden, und beschreibenden Gedichten; in der Prosa am meisten den sogenannten Pensees- und Maximenschreibern. Eine Sprache ist ihrer Natur nach zur Kürze des Ausdrucks geschickter als eine andere, indem der Nationalgeschmack auf die Bildung der Sprache viel Einfluß hat; die Athenienser liebten die Kürze mehr, als die Rhodier; und die Spartaner mehr, als alle andere. Die Grammatik jeder Sprache muß den Schriftsteller unterstützen, der sich der Kürze befleißigt; sie lehrt unnöthige Sylben, Flickwörter und Bindewörter (jedoch ohne der Sprache Gewalt anzuthun) vermindern, und durch die Construction, (z. B. durch Participien und Ellipsen) Sätze und Perioden gedrängter machen. Der Anfänger, dem die Kürze noch nicht geläufig geworden ist, kann nur dann dazu gelangen, wenn er bey der Revision seines Aufsatzes genau untersucht, ob sich nicht hier und da ein unnöthiger Ueberfluß, der den Leser nur zerstreut, unterdrücken, etwas müßiges (siehe diesen Art.), das Langeweile macht, wegschneiden, etwas Leeres ohne Nachtheil für die Schönheit des Ganzen wegnehmen lasse. — In den bildenden Künsten ist Kürze ein Fehler, der in einer Vernachläßigung von den Verhältnissen der schönen Natur besteht; zu kurze Figuren stimmen eben so wenig mit der Schönheit überein, als zu lange. Noch schlimmer ist es, wenn ein Theil einer Figur zu kurz gerathen ist. (23)

Kürzen, heißt bey den Bürstenmachern nach einem gegebenen Maaße, die Borstenbündel einer eingesetzten oder eingebündelten Bürste abhauen, und alle gleich machen. Dieses geschieht auf einem Haublocke mit dem zweyschneidigen Haumesser. Der Schwanz der Borsten, der abgehauen werden soll, wird mit einem Steine auf dem Haublocke beschweret, damit solcher nicht verstreuet werde, wenn er abgehauen wird, sondern auf dem Blocke liegen bleibe. (45)

Kürzester Tag (astronom.). Der kürzeste Tag tritt für die Bewohner der schiefen Weltkugel (siehe den Art. Kugel, senkrechte, schiefe, parallele) ein, wenn ihnen die Sonne am weitesten von ihrem Scheitelpunct durch den Mittagskreis gehet, also für die Bewohner der nördlichen Halbkugel den 21 December, wenn die Sonne in den Steinbock tritt; für die Bewohner der südlichen Halbkugel den 21 Junius, wenn die Sonne in das Zeichen des Krebses kommt. Die Länge des kürzesten Tages ist die Ergänzung des längsten Tages zu 24 Stunden, oder zu 12 Monaten, je nachdem der längste Tag in Stunden, oder in Monaten gegeben ist. Man vergleiche die Artikel Clima, und längster Tag. (6)

Küsel (Wasserbau). Küsel, ein kleiner Wirbel oder Widerstrom im Wasser.

Küselschnecken (Conchyl.), s. Kräuselschnecken. Die Ableitung dieses Worts weiß ich nicht anzugeben, den Namen selbst habe ich nach Lessers Testaceotheologie §. 54. S. 262. der neuen Ausgabe gefunden. (10)

Küselstrom (Wasserbau). Der aus einem Wirbel oder Küsel herrührende kreisförmige und geschwindere Lauf des Wassers, dessen Oberfläche gegen die Mitte allemal tiefer ist. *Remoux* heißen im Franz. diejenigen kleinen Wirbel, die nur durch den Lauf eines Schiffes auf dem Wasser entstehen, und eine Zeitlang zu spühren sind, sich aber bald wieder verlieren; *Tournant de mer*, *Tournant d'eau*, *Goufre*, aber die großen Schlünde im Meere und in einigen Flüssen. Von Wirbeln und Strudeln, die hier überhaupt wenig her gehören, s. man Popowitsch Untersuchungen vom Meere, 2ten Theil S. 143. u. ff., woselbst jedoch der Meerwirbel bey Messina, den die Alten *Charybdis* geheißen, noch ungleich wichtiger angegeben wird, als ihn neuere Reisende machen. Und so auch mit den übrigen weltkundig gewordenen Wirbeln des Meeres, die den Alten nur, wegen ihrer geringeren Kenntniß im Seefahren, so fürchterlich und furchtbar gewesen. Vielleicht ist deren Ursache auch von der Natur selbst in neuern Zeiten verringert oder gehoben, da denn auch die Folge wegfallen mußte. S. Brydons Reise durch Sicilien und Maltha. Aus dem Engl. 1ter Theil Leipzig 1774. (18)

Küsse bey gottesdienstlichen Handlungen (liturg.). Das Küssen bey und während den gottesdienstlichen Handlungen, kömmt schon in den ältern, und auch noch in den neuern Ritualien, so öfters als Vorschrift und Ceremonie vor, daß man es so zu sagen, als einen wichtigen Theil der Liturgie ansehen muß. Die gute Absicht, die man anfänglich dabey hatte, nemlich um seine Hochachtung und Verehrung gegen diesen oder jenen Religions- oder Kirchengegenstand, oder um seine Bruderliebe gegen seinen Mitchristen dadurch auszudrücken; diese gute Absicht ist freylich heutzutage größtentheils verschwunden, und diese Küsse sind größtentheils weiter nichts mehr, als Ceremonie und gedankenloser Mechanismus. Ich will hier nur einige Arten dieser religiösen und kirchlichen Küsse anführen.

1) Küßte man die **Schwellen und Pfosten der Kirchenthüren**, weil in denselben zuweilen Reliquien von Heiligen (?) verwahret waren. (So wie die Juden noch heutzutage ihre Thürpfosten mit einem Handkuß verehren) Prudentius *in hymno 2. de S. Laurentio* thut Erwähnung von diesem Gebrauche, indem er sagt:

Ipsa et Senatus Lumina
Quondam Luperci et Flamines,
Apostolorum et Martyrum
Exosculantur Limina.

C. Reg. Franc. l. 4. c. 13.

2) Küßte man den **Altar**, und noch heutzutage geschieht das häufig in der Messe (s. Messe). 3) Den **Fußtritt** des Altars küßte der Bischoff während der Aufhebung der consecrirten Hostie in der Messe, und zwar dreymal. 4) Küßte man den **Erdboden vor dem Altare**, so wie dieß heutzutage in den Mönchsklöstern, bey den Capuzinern und Franziscanern noch bis jetzt üblich ist, indem dieselben nicht nur den Erdboden vor dem Altare, sondern auch den Boden ihrer Sacristey, ihres Speisesaals und so ferner bey jedesmaligem Eintritt, aus lauter Demuth *par force* küssen. 5) Küßte man als eine gottesdienstliche Handlung das **Bild des Gekreuzigten** während der Messe, was jetzt nur noch am Charfreytage, oder außer diesem Tage nur in jenen Kirchen geschieht, welche glauben oder vorgeben, sie hätten ein Stückchen von dem schon lange vermoderten, oder wenigstens (wenn man kein beständig

Digitized by Google

fortwährendes Wunder annehmen will), schon lange durch viele Tausendtheilchen verschnitzten Holze, an dem Christus gestorben seyn soll, herrühren. 6) Küßte der Pabst die consecrirte Hostie während der Messe, sobald er die Worte der Wandelung: Hoc est Corpus meum, ausgesprochen hatte, und nach diesem Kusse hob er sie in die Höhe. Nach dem Agnus Dei küßte er die Hostie zum zweytenmale, und sprach dabey die Worte aus: Da pacem, Domine in diebus nostris, quia non est alius, qui pugnet pro nobis, nisi tu Deus noster. Eben das thaten denn auch die Bischöffe und die andern Priester während der Messe. Dieses war in der Pariser Kirche bis 1068. gebräuchlich, ehe nemlich der Priester dem Diacon den Frieden gab, küßte er die Hostie. In der Kirche zu Wien küßte er sie gleich nach den Worten des Gebetes des Herrn: Dein Wille geschehe, wie im Himmel, also auch auf Erden. 7) Küßte man das Evangelium oder Meßbuch, und zwar der Bischoff küßte es, nachdem er zur Messe angekleidet war, ehe er an Altar gehen wollte, — während der Messe küßte es der Diacon mit den Worten: Ave verbum divinum, reformatio virtutum, restitutio sanitatum (?) Dieser Kuß wird jetzt noch bey feyerlichen Messen beobachtet. 8) Wenn der Pabst Messe las, so küßte ihm der Diacon erst die Brust, nachdem nemlich der Pabst seinem Capellan den Friedenskuß gegeben hatte, und nach der sogenannten Postcommunion küßte der Diener den Pabst zum zweytenmale, und zwar auf die linke Schulter. Wenn der Bischoff Messe las, so küßte ihm der Diacon bey den Worten: per ipsum, et in ipso, et cum ipso, die linke Schulter. Anderswo war es gebräuchlich, daß der Diacon jedem Celebranten bey den Worten der Messe: Oremus! Praeceptis salutaribus moniti etc. zuerst die Schulter, und hernach bey den Worten: panem nostrum quotidianum da nobis hodie, auch die Hand küßte. Jetzt küßte der Diacon auch die Hand des Celebranten vor der Absingung des Evangeliums, wenn nemlich der Priester das Meßbuch segnete. Von dem Handkuß kam es nach und nach zum religiösen Kusse des bischöflichen seidnen Handschuhes, und endlich gar zum Kusse des päbstlichen Pantoffels, weil nemlich diese geistlichen Häupter der Kirche die so hoch geehrten Reliquien der Heiligen so entehren, daß sie dieselben, als wären es gemeine Menschenknochen, auf dem Pantoffel trugen. 9) Sonst küßte der Bischoff zu Anfange der Messe, während dem der Introitus gesungen wurde, alle die geistlichen Personen, die er um sich versammelt hatte: er fieng zur linken Seite an, und wendete sich dann abwechselnd von der Rechten zur Linken, u. s. f. Dann gab ein Priester oder Diacon auch den Layen diesen sogenannten Friedenskuß, die sich dann der Reihe nach umarmten und küßten, siehe Kuß des Friedens und den Art. Messe. 10) Wenn in ältern Zeiten der Bischoff das Abendmahl austheilte (was unsern heutigen meisten deutschen Bischöffen eine für sie zu geringe oder zu niedrige Handlung zu seyn scheint), so küßten ihn die Layen, nach empfangenem Abendmahle, wie Henricus Valesius ad Eusebii H. E. lib. 6. c. 43. erzählt. 11) In der africanischen Kirche wurden die Getauften von dem Bischoffe oder Priester, der sie taufte, sobald sie eingetaucht waren geküßt. Cyprianus in epistola 53. ad Fidum. (51)

Küssen, das, ein mit weichen oder nachgebenden und ausweichenden Körpern ausgestopfter Beutel oder Sack, von nur mäßiger Größe; daher ein Sand-, Kräuter-, Bleykissen u. s. w. Ein Nähkissen, worauf die Nähterin dasjenige, was sie näht, mit einer Nadel ansteckt. Ein Nadelkissen, die aufzuhebenden Nadeln darauf einzustecken. Ein Reitkissen, dessen sich Einige statt eines Sattels bedienen. Ein Sattelkissen, der mit Haaren in Gestalt eines Kissens ausgestopfte Theil eines Sattels; imgleichen eine Art weicher Sättel, welche kein Holzwerk haben, sondern nur aus einem weichen Kissen bestehen. Derjenige Theil am Geschirre der Kutschpferde, welcher dem Kreuzriemen eine feste Lage und dem ganzen Geschirre die Haltung giebt, wird das Kissen oder Polster genannt.

Das Kissen ist auch ein Theil des Geräthes verschiedener Künstler und Professionisten, z. B. das Goldkissen, s. diesen Art. Die Kupferstecher und Silberarbeiter haben beyde ein mit Sand ausgefülltes Kissen. Jene legen es unter die Platte, diese aber binden darauf die Stücke an, welche getrieben oder bunzenirt werden sollen.

In engerer Bedeutung wird ein mit Federn, Haaren oder einer andern elastischen Materie ausgestopfter Beutel von mittlerer Größe, um darauf zu liegen, sich darauf zu setzen oder zu lehnen, oder einen Theil des Leibes damit zu bedecken, ein Kissen, im Hochdeutschen ein Polster genannt; daher ein Kopf-, Ohr-, Genick-, Stuhlkissen u. s. w. Der äußere Ueberzug eines Kissens über das Inlied wird die Kissenzüche oder Kissenbühre genannt.

In einem guten, weichen, warmen Bette zu liegen, halten Viele für eine der größten Annehmlichkeiten des menschlichen Lebens, und pflegen dann auch dieses Vergnügen so lange zu genießen, als sie nur können. Da man aber nicht bey jeder Lebensart diese zur Weichlichkeit führende Gewohnheit beybehalten kann, so zerstören Manche ihre Gesundheit dadurch, wenn sie hernach in die Nothwendigkeit gesetzt werden, auf einem harten Lager, und ohne jene warme Decke zu liegen; da solches hingegen ihrer Gesundheit nicht im geringsten würde geschadet haben, wenn sie frühzeitig wären von jener Weichlichkeit entwöhnt worden.

Es giebt daher in unsern Tagen sehr viele Personen, selbst in fürstlichen und adelichen Häusern, welche ihre Kinder, nach dem Vorschlage eines Locke, fast barfuß, mit entblößtem Haupte, entblößter Brust, in nur leichten Kleidern u. s. w. einhergehen lassen, und ihnen unter andern auch das weiche Lager der Betten entziehen. Nur solche sind dann im Stande, die Ungemächlichkeiten im Kriege, bey weiten Reisen u. s. w. ohne Verletzung ihrer Gesundheit zu ertragen.

So führte z. B. der Prinz Louis von Würtemberg, in dem einjährigen Bayerschen Kriege keine Betten mit sich, sondern schlief lediglich auf Stroh mit einer leicht ausgestopften Matratze und Decke. Ueberdem halten auch die Aerzte die sehr stark ausgestopften Betten der Gesundheit nachtheilig, und widerrathen sie besonders den hypochondrischen und hysterischen Leuten; weil sie die Glieder zu sehr erhitzen, den Körper ermatten und die Verdauungskräfte schwächen.

Die südlichen Nationen von Europa, als der Wälsche, Spanier, Portugiese und sogar der Franzose, weiß wenig von Federbetten und vielen Kissen; sie behelfen

Digitized by Google

behelfen sich mit Matratzen und Decken. Daß die nördlichen Europäer ein gutes Bett lieben, rührt natürlicherweise von dem kalten Clima her, welches uns im Winter gebietet, einen Schutz wider die Nachtkälte zu suchen. Unglücklicherweise aber wird das zu einer Gewohnheit, und wir bleiben hernach auch des Sommers in solchen Verschanzungen liegen.

Man hat auch für solche, welche Tag und Nacht oft reisen müssen, ein Reiseschlafküssen, Schlafrouleau, erfunden. Es ist dasselbe ein drey Fuß langes und sechs Zoll im Durchmesser dickes Rouleau von feinem rauchgahren gelben Schafleder, mit ungerissenen Gänsefedern, jedoch nur so dicht gestopft, daß es sich noch bequem auf den Achseln um den Hals herum legen, und vorn, durch die an beyden Enden stehenden, eine Elle langen Riemen, zusammen binden läßt, und also rund um den Kopf herum ein handhohes, derbes Küssen formirt, auf welchem der Kopf von allen Seiten ruhen, und nie an die Seiten des Wagens anschlagen kann.

Will man nicht mehr schlafen, so bindet man es vom Halse los, legt es über die Hüften um den hohlen Rücken, und giebt sich dadurch in demselben eine Ausfütterung, die sehr angenehm ist. Kurz, ein solches Rouleau gewährt auf Reisen nicht allein im Wagen allerley Bequemlichkeiten, sondern dient auch oft in den Gasthöfen, deren Betten man nicht immer nach Wunsch findet, zu einem reinen Kopfküssen, wenn man es doppelt zusammenlegt.

Figürlich nennt man: 1) in der Baukunst am Gewölbebogen, den obersten Stein einer Widerlage (oder eines Nebenpfeilers) da, wo die Biegung des Gewölbebogens den Anfang nimmt, das Küssen. Mehrentheils tritt dieses Küssen ein wenig hervor, und vertritt die Stelle eines Kämpfers. 2) In der Artillerie ist das Küssen oder der Pfühl das Stück Holz, welches auf den Küssenriegel gelegt wird, um als Unterlage das Bodenstück (*Culasse*) der Kanone zu unterstützen. 3) In der Schiffahrt ist ein Küssen allerley kleines zusammengerolltes Thauwerk, womit die Randriefen der Mastkörbe umwunden werden, damit sich die Segel nicht daran zerreiben. (45)

Küssen (Herald.) Ein Helmzierrath von der folgenden Beschaffenheit: Die Helmdecken haben zu Zeiten noch eine Art von Wulst über sich gehabt, die theils zur Zierde, theils dazu diente, die Streiche auf den Kopf weniger empfindlich zu machen. Aus diesen Wulsten sind in der Folgezeit Küssen entstanden, und zwar aus Unwissenheit, weil man nicht wußte, was solche vorstellen sollten. Die Wülste oder Küssen waren mit zwey, wechselsweise gewundenen, mit der Decke gleich tingirten Bändern zusammengebunden. Ein Beyspiel eines solchen Wulstes ist im Fürstl. Hessischen Wappen, wo der äußerste Helm zur Linken, wegen der Grafschaft Schaumburg, mit einem silbernen und rothen Wulst versehen ist, welcher mit fünf Fähnlein an silbernen Lanzen, zwischen zwey hohen, mit Pfauenfedern versehenen Schaften, geziert ist.

Die Unwissenheit hatte zuerst aus den Wülsten Küssen gemacht, nachher versah sie die letztere noch mit Quasten. (34)

Küssen (liturg.) Kirchenküssen, Altarküssen, *Pulvinar*; bedeutet dasjenige Küssen, das man in ältern Zeiten, und zum Theile auch noch heutzutage auf dem Altare braucht, um das Missale darauf zu legen, und es damit herumzutragen, im Falle nemlich, wo nur Ein Küssen auf dem Altare liegt. Denn wo zwey vorhanden sind, da bleibt ein jedes auf seinem Platze liegen, und nur allein das Meßbuch wird von einer Seite zur andern, oder von einem Küssen zum andern getragen. Um den Gebrauch der Küssen nach seiner ursprünglichen Bedeutung zu verstehen, muß man sich in die ältern Zeiten der Kirche zurück denken. Man hatte nemlich in älteren Zeiten eine außerordentliche Hochachtung gegen das Evangelienbuch, das man bey der Messe brauchte. Man pflegte es eben deswegen gemeiniglich mit goldnen Buchstaben zu schreiben, und es in kostbare goldene und helfenbeinerne Scheiden einzupacken. Gregor. M. *lib.* 12. *epist.* 7. *ad Theodelindam*, Gregorius Turonensis *lib. de gloria Confess. C.* 63. und *lib. hist. Franc. C.* 10. u. a. m. Man wagte nicht, es zu berühren, ohne zuvor seine Hände gewaschen zu haben; es lag theils, um der ihm bewiesenen innern Verehrung, theils auch zum Schirm seiner kostbaren Decke, immer auf einem Küssen, und zwar schon in den ältesten Zeiten; denn der Ordo Romanus verordnet schon, daß der Subdiacon nach gelesenem Evangelium, das Evangelienbuch und Pulvinar dem Diacon abnehmen, und mit demselben vor ihm hergehen solle. Da man in der Folge die Veranlassung des Gebrauchs des Pulvinars vergaß, so gab man ihm eine mystische Bedeutung, an die man wohl anfangs gar nicht dachte. Innocenz III. will in dem Polster des Meßbuchs die Bedeutung finden: „Man müsse den Dienern des „Worts so viel reichen, daß sie ihren gemächlichen „Unterhalt finden.“ *lib.* 2. *C.* 41. Hugo findet in ihm den Unterschied des steinernen Herzens der Juden, und des zarten Gefühls der Christen, in Ansehung des göttlichen Worts. *lib.* 2. *C.* 20. Der Gebrauch dieser Polster hat sich noch bis auf den heutigen Tag erhalten, nur daß man jetzt in den meisten Kirchen, statt des Küssens einen kleinen Pult auf dem Altare stehen hat, worauf das Missale, freylich nicht mehr in der Hinsicht wie anfangs, sondern um des gemächlichern Lesens willen gelegt wird. (51)

Küssen, franz. *Coussinet* (Kupferstecher), ist ein kleines, rundes, mit feinem Sande angefülltes Küssen von Leder, 3 bis 4 Zoll hoch und ungefähr einen halben Fuß breit. Man legt dieses Küssen auf den Tisch, und über dasselbe die Platte, worauf man stechen will. Es dient dazu, die Platte etwas höher über den Tisch zu halten, damit man solche nach Erforderniß der Striche oder Schraffirungen hin und her wenden kann. (45)

Küssen der Electrisirmaschine, s. Electrisirmaschine.

Küssender Kreis (*Circulus osculator*) s. Krümmungskreis.

Küssenriegel, s. Laffette.

Küssenstück (Schiffahrt), heißt die große Unterlage auf der Lavette, welche das Bodenstück der Kanone trägt. Unter dem Boogspriet liegt auch ein Küssen. Auf den Galeeren pflegt man an dem großen Maste, ein mit Stroh oder sonst stark ausgestopftes Küssen fest zu machen, damit das Kookerstück bey seinem Rücklaufe denselben nicht beschädige.

Küssenziehe oder **Küssenzieche**, heißt im gemeinen Leben Obersachsens, der äußere Ueberzug eines Küssens über das Inlied; im Nieders. die Küssenbühre.

Küſte, (im Engl. *Coaſt*, im Franz. *Coſte*, *Côte*, im mittlern Lat. *Coſta*, von dem Lat. *Coſta*, die Rippe, Seite), Seekante, Seeküſte, lat. *Litus*, *ora maritima*, franz. *Côte*, *Rivage de la mer*, holl. *Kuſt*, *Kuſten*, heißt der an dem Meere oder der See gelegene Theil eines Landes, welcher ſich längs dem Meere erſtreckt. Dieſes Wort begreift weit mehr in ſich, als Ufer. Ufer iſt eigentlich nur der Rand am Meere; Küſte aber heißt das Meeresufer mit einem beträchtlichen Theile des dahinter gelegenen Landes, oder alles Land, ſo weit man es von dem Meere entdecken und hineinſehen kann, wo es bald in der einfachen, bald auch in der mehrern Zahl gebraucht wird. Die Küſte von Guinea oder die Goldküſte, ein anſehnlicher Theil von Africa, welcher viele Königreiche in ſich begreift. Die barbariſchen Küſten, oder die Küſten der Seeräuber, in dem nördlichen Theile von Africa, oder die ganze Nordſeite von Africa. Die malabariſchen und coromandelſchen Küſten in Indien, ſind die weſtlichen und öſtlichen Ufer der großen Spitze von Aſia, die von Indoſtan ſüdwärts in das Meer ſchießt. Die franzöſiſchen Küſten. Die ſpaniſchen Küſten. An den engländiſchen Küſten, oder an der engländiſchen Küſte ſtranden.

Küſte, heißt in dem Bergbaue eine hölzerne Krücke mit einem Stiele. Mit der Schlammküſte, franz. *Ruart*, wird der Schlamm auf den Planherden und in den Schlammgräben auf- und nieder gerührt. Die Waſchküſte gebraucht man, das gepochte Erz bey dem Waſchen damit hin und wieder zu ziehen.

Küſtel hängen, franz. *dreſſer une trape* (Bergwerk), heißt ein Codlein eintragen, einen hintergehen oder betrügen.

Küſtenbewahrer, franz. *Garde-Côtes*, heißen diejenigen, welche das offene Ufer oder die Küſte beſetzen, um ſowohl die Landung der Räuber im Frieden, und der Kaper im Kriege, als auch den Schleichhandel zu verhindern. Dieſes geſchieht nun entweder in Schiffen, oder auf dem feſten Lande, und zwar in dem erſtern Falle durch Kriegsſchiffe, die ſodann außer dem allgemeinen Namen der Küſtenbewahrer, noch insbeſondere Ausleger oder Ausflieger, holländ. *Uitlegger*, und Patachen, oder Petachen, holl. *Petaſze*, ital. *Petas*, in dem andern Falle aber, durch gewiſſe auf der Küſte wohnende und dazu beſtimmte Leute, die alsdann beſonders die Küſtenwache oder Strandwache, holländ. *Wagt op de Koſten*, franz. *Guet de la mer*, genannt werden, ſ. auch Küſtenwache.

Küſtenfahrer, heißen in der Seefahrt kleinere Fahrzeuge, welche nur an den Küſten hinfahren, und ſich nicht leicht auf die offene See wagen.

Küſtenjäger, *Tringa littorea* L. ſ. Strandläufer.

Küſtenpilot, heißt ein Pilot, welcher fremden Schiffen den Weg an den Küſten zeigt, zum Unterſchiede von den Höhenpiloten, die auf der Höhe des Meeres ſich aufhalten, und den Schiffen die verborgenen Felſen anzeigen. (45)

Küſtenwache, iſt die Wacht, welche die Einwohner der an der See liegenden Oerter halten müſſen. Am Tage ſignaliſiren ſie mit Rauch, bey der Nacht mit Feuer. Vergl. Küſtenbewahrer. (46)

Küſter, ſ. Kirchner.

Küſter, *Strobilus*, ſ. Zapfen.

Küter, iſt in einigen Gegenden die Benennung der Hausſchlächter, zum Unterſchiede von den Bankſchlächtern.

Küterbüten iſt ein Wort, welches in einigen Gegenden Niederdeutſchlands von ſolchen Leuten gebraucht wird, die immer gern ihre Sachen mit andern vertauſchen; beſonders aber zwiſchen Kindern und ihren Mitſchülern: z. E. das Küterbüten mit Büchern u. dergl. muß in den Schulen nicht gelitten werden. (45)

Kürk, ein Synonym des Hederichs, *Eryſimum* L.

Kütt, ſ. Kitt.

Kütt, Kütte, eine Familie oder Volk Rebhühner, Birkhühner, Haſelhühner ꝛc. beſtehend aus den beyden Eltern und den Jungen.

Kütt, Kitt der Bienen, ſ. Kitte. Auch der Baumgärtner nennt die Maſſe aus vermiſchtem Leimen und Rindskoth als ein hangend bleibendes Pflaſter, womit die Wunden der Bäume bedeckt werden, Baumkitt oder auch Baumſalbe. (24)

Kütte (Bildhauerkunſt). Die Kütte bey den Bildhauern wird aus Gyps und dem Staube von eben dem Steine, woraus die Figur gemacht iſt, zuſammengeſetzt. Damit füllen ſie die kleinen Löcher aus, und erſetzen die Mängel, welche ſich in dem Steine finden. Sie machen noch eine andere Kütte aus feinem Marmorſtaube, ſtarkem Leime und Pech zuſammengemiſcht, und flüſſig gemacht, und geben ihr eine Farbe, welche ſich zu dem zerbrochnen Marmor ſchickt, deſſen Stücke ſie wieder zuſammenfügen wollen.

Kütte (Malerey). Die Kütte in der Malerey iſt eine Compoſition von zwey Theilen friſchen gelben Wachſes, einem Theil Lein- oder Nußöles, und einem Theil Braunroth, welches alles zuſammengeſchmolzen wird. Man braucht dieſe Kütte zur Ausbeſſerung der Gemälde, und zur Gründung an den Stellen, wo die Farben bis auf die Leinwand abgegangen ſind. Man füllt damit die Löcher ganz eben aus, und malt wieder darauf. Wenn das Gemälde auf Holz gemacht iſt, ſo nimmt man zur Ausfüllung der Löcher abgeriebenes Bleyweiß mit Leimwaſſer. (23)

Kütten, a) *Meſpilus Chamaemeſpilus* L. ſ. Lazerole und Miſpel. b) *Meſpilus Cotoneaſter* L. ſ. Miſpel und Weißdorn. c) *Pyrus Cydonia* L. ſ. Quitte.

Küttenbirn, ſ. Quittenbirn.

Küttis, iſt ein Provinzialausdruck in den nördlichen Gegenden Deutſchlands, für Buſchland. Küttis pflügen heißt hier, das Buſchland umrotten, anzünden, mit der Aſche umpflügen, und dann beſäen.

Kützel ꝛc., ſ. Kitzel.

Kützlallflöte (Orgelbauer), heißt ein Flötenregiſter, welches aber nur ſelten vorkommt, und deswegen rar iſt. Es iſt bald in der Quinte, bald in der Octave.

Kützing, Kiſſin, Keſſing, Kerſin, Kirſin, ſoll der Name des Hechtsmagens oder Hechtsdarms ſeyn, ſ. Idioticon der deutſchen Sprache in Ehſt- und Liefland. Stendal 1795.

Kützler, Kitzler, *Ichneumon titillator*. L. Fabr. Müll. Dieſe europäiſche Schlupfweſpe gehört zu der Ordnung derer, welche ein mit dem Bruſtſchild gleichfarbiges Schildchen, und ſchwarze borſtenförmige Fühlhörner haben. Sie iſt von mittler Größe, ſchwarz: der Leib aber iſt roſtfarbig, nur das

Digitized by Google

Stielchen und das Ende sind schwarz. Die Vorderfüße haben eine Rostfarbe: die Hinterfüße sind schwarz, und ihre Fußblätter weiß. (24)

Kufe, bedeutet überhaupt ein hohles Behältniß, ist aber nur noch von einigen Arten hölzerner Gefäße üblich. Man bezeichnet damit

1) ein oben offenes hölzernes Gefäß, welches unten etwas breiter als oben und von verschiedener Größe ist. Die größten Gefäße dieser Art werden bey dem Brauen des Biers gebraucht, wo sie an vielen Orten auch Bottiche genannt werden. Auch die Bottiche oder großen Zuber, worinn der Wein von den Trottknechten getreten wird, heißen in vielen Gegenden Kufen. Weit kleiner sind die Beitzkufen der Gärber, und die Feuerkufen, welche an andern Orten auch Sturmfässer heißen, das Wasser zum Löschen in Feuersgefahren damit herbey zu führen.

2) Große Bierfässer, worinn das Bier verführt wird, haben an vielen Orten gleichfalls den Namen der Kufen, und im Niedersächsischen der Kopen; wo es denn zuweilen zugleich ein bestimmtes Maaß ist. Das Merseburgische Bier wird in Kufen verführt und nach Kufen gemessen, und da hält eine Kufe 2 Faß 4 Viertel, oder 20 Schock, d. i. 600 Kannen. Es scheint, daß in einigen oberdeutschen Gegenden kleinere Maaße dieser Art üblich seyn müssen, denn Frisch führt aus dem Hund eine Stelle an, woraus erhellet, daß im Oesterreichischen und Passauischen die Kufe ehedem ein gewisses Salzmaaß gewesen sey.

Im Niedersächsischen Kope und Kupe, im Franz. *Cuve*, im Poln. *Cuva*, im mittlern Lat. *Cupa*, *Cuva*, *Caupus*. Es bedeutet überhaupt ein hohles Gefäß, und noch jetzt heißt das Beywort *cupo* im Ital. tief, als eine Schüssel. In Renners niedersächsischer Chronik ist Kope eine Höhle, und in einigen niedersächsischen Gegenden bedeutet Küfe ein geringes Haus, ein Koth, und Küfner einen Kothsassen. Im Hebr. ist גב und גבא eine Grube, im Alban. *Kupa* und im Wallach. *Skapha*, ein Kelch, *Kjup* aber ein Gefäß mit einem Henkel.

Kufe, nennt man die an einem Ende krumm gebogenen oder krumm gehauenen Hölzer, worauf ein Schlitten ruhet, und auf welchen sich derselbe eigentlich beweget; die Schlittenkufen. Zu einem jeden Schlitten gehören zwey Kufen. (45)

Kufe (Conchyl.) oder Schufe, diesen Namen giebt Lesser dem Schöpfer, dem bunten Schöpfer oder Schnepfenkopfe, dem Schöpferchen ohne Dornen, lat. *Murex haustellum* Linn. XII. p. 1213. *sp.* 518. XIII. p. 3524. *sp.* 1. franz. *Becasse. Tête de Becasse. Courlis. Pourpre Becasse.* holländ. *Schneppertje. Snippe-Kop. Snippe Bekken.* Engl. *Snipes bil. The Snippe.* Mal. *Bia Sibor* auch *Siboer.* Lister *Hist. Conchyl.* tab. 963. fig. 23. Bonanni *Recreat. Class* III. fig. 268. Bonanni *Muf. Kircher. Class* III. fig. 270. Rumpf Amboin. tab. 26. fig. F. Petiver *Aquat. Amb.* tab. 4. fig 8. Gualtieri *Ind.* tab. 30. fig. E. Argenville Conchyl. tab. 16. fig. B. Klein *Method.* tab. 4. fig. 81. Lesser Testaceotheol. fig 71. Seba *Thesaur.* Tom. III. tab. 78. fig. 5. 6. Knorr Vergn. Th. I. tab. 12. fig. 2. 3. Th. III. tab 9. fig. 4. Abänd. Martini Th. III. tab. 115. fig. 1066. und Abänd. fig. 1068. Meine Abhandl. vom innern Bau tab. 3. fig. 1. Meine Einl. Th. I. S. 475. Nach Linne hat der Schöpfer eine eyförmige, knotige, mit einem langen, pfriemenförmigen, geraden, knotigen Schwanze versehene Schale. Der lange Schwanz, der gleichwohl bald länger, bald kürzer ist, ist zwar inwendig, wie eine Rinne hohl, von außen aber fast ganz verschlossen, unten glatt, nach oben mit verschiedenen schräg oder auch unordentlich laufenden, knotigen, stärkern und schwächern Queerrippen versehen, unter welchen man hin und wieder scharfe Dornen findet. Er ist oben stärker als unten, also pfriemenförmig, und nur selten ein wenig gebogen. Die erste Windung ist beynahe rund und stark gewölbt, die folgenden 6 sind zwar auch gewölbt, aber gedrückt, bilden zusammen eine stumpfe Pyramide, und sind durch eine tiefe Furche von einander getrennt. Auf den drey ersten Windungen erblickt man auf jeder drey große senkrechte Wulste in ziemlich gleichem Abstande, davon die erste nahe an der Mundöffnung liegt. Das waren wahrscheinlich ehemalige Mundöffnungen, denn alle haben noch vor sich das Blatt, welches ehedem die Mündungslefze war. Außerdem hat jeder Wulst viele Queerstreifen, unter denen einige rippenähnlich sind, und drey große bläuliche Flecken. Zwischen diesen Wulsten liegen mehrere senkrechte, mit länglichen Knoten besetzte Reihen, die sich von der dritten Windung an in förmliche Rippen verwandeln; und über die Schale laufen viele braune Queerlinien auf einem weißgelblichen Grunde. Die Mundöffnung ist rund und ringsherum roth gefärbt. Die Mündungslefze ist ein wenig übergeschlagen, und mit kleinen Knötchen besetzt. Die Spindellefze ist scharf, liegt nur oben am Bauche an, steht unten weit ab, ohne einen Nabel zu bilden, und von ihr läuft ein dünnes Blatt am Schwanze herunter und bedeckt ihn fast ganz. Inwendig ist die Mundöffnung mehrentheils weiß, seltener bläulich. Diesen Schöpfer findet man im asiatischen und im rothen Meere, an der Küste Coromandel, auf Amboina und in America, eben nicht häufig. Mein größtes Exemplar ist 5 Zolle lang. An aufgeschliffenen Beyspielen liegt die Spindel gerade im Mittelpunete der Schnecke, und ist nur ein wenig nach der rechten Hand geschoben; sie ist rund und glatt und nur im Anfang jeder Windung liegt ein ausgekehlter rinnenförmiger Einschnitt. Die fünfte bis siebende Windung sind sehr gedrückt und enge, und hier kann man die Spindel kaum erkennen. Die aufgeschnittenen Windungen sind sehr breit, an den Wänden aber abgerundet. Inwendig ist die Schale weiß und glänzend, an der Mündung aber siehet man ein schwaches Roth, und hinter derselben röthere Zähne, und das siehet man auch an der zweyten bis vierten Windung, zum Beweise, daß dies ehemalige Mündungslefzen gewesen sind.

Man hat von dieser Conchylie verschiedene Abänderungen. Die eine führt Martini fig. 1068. an, und hält sie für eine junge unausgewachsene Schale, was ich aber nicht glaube. Sie hat nicht den runden Bau der ersten Windung, sondern sie ist mehr verlängert; zwischen jedem Wulste liegen nur zwey senkrechte Knotenreihen, die Windungen des Zopfs setzen nicht ab, der Schnabel ist kürzer, mehr offen, und stärker gekrümmt, die Mündung ist gelb eingefaßt, und die Conchylie ist entweder einfärbig grau gefärbt, oder einzeln braun gefleckt.

Eine zweyte Abänderung Knorr Th. III. tab. 9.

Digitized by Google

fig. 1. ist eine wahre Zwischenart zwischen unserm Schöpfer, und der Herculeskeule (s. Encycl. XV. B. S. 223. n. 1.); sie hat den Bau des Schöpfers, aber Stacheln wie die Herculeskeule. Aber sie hat nur eine einzige Stachelreihe auf der ersten Windung, und diese Stacheln sind nur kurz. Der Schwanz ist weder lang noch kurz zu nennen, und auf weißlichem Grunde liegen braune Bänder. Man könnte diese Conchylie den stachlichten Schöpfer nennen, und als eine eigne Art betrachten.

Eine dritte Abänderung meiner Sammlung hat zwischen den drey Wulsten nur eine Knotenreihe, die, wenn wir einen großen spitzigen Knoten im Mittelpuncte ausnehmen, nur flach ist. Die erste Windung ist mehr verlängert, und weniger gewölbt, und die obern bräunlichen Windungen setzen wenig ab. Die Queerstreifen sind kaum zu bemerken, desto deutlicher aber siehet man senkrechte Runzeln. Die Farbe ist bräunlich mit einem breiten weißlichen Bande in der Mitte der ersten Windung, und die Mündungsleffze ist orangegelb. Die Länge beträgt 2½ Zoll.

Martini fig. 1067. ist zwar eine Purpurschnecke, die überdies sogar völlig ausgewachsen ist, aber nichts weniger als unser Schöpfer, und sie hätte in der XIII Ausg. des Linne nicht sollen zur Abänderung von *Murex haustellum* gemacht werden. Man vergleiche meine Einleitung Th. I S. 552 n. 27.

Noch bemerke ich, daß Hebenstreit die Herculeskeule (s. Encycl. Th. XV. S. 223. n. 1.) die Rufe mit langen Schnäbeln nennt. (10)

Rufe mit langen Schnäbeln (Conchyl.), s. Herculeskeule, Encycl. Th. XV. S. 223. die erste Nummer.

Rufenbier, März-, Lagerbier, heißt in einigen Gegenden ein starkes Bier, welches in Rufen oder großen Fässern aufbehalten wird. Insonderheit versteht man darunter in Berlin ein doppeltes Bier, wozu noch einmal so viel Malz, als zum gewöhnlichen Braunbier, und dreymal so viel Hopfen genommen wird. Bey dem Füllen werden die Tonnen nicht völlig angefüllt, und das Spundloch verspundet; hierdurch wird das Aufstoßen gehindert, und die Hefen setzen sich nun oben auf dem Bier. Wenn es einige Zeit auf den Tonnen gelegen hat, zieht man es in leere Fässer ab, und es muß wenigstens 8 bis 9 Wochen liegen, ehe es verkauft wird.

Rufenfahren, Ropenfahren, Rupenfahren, Rupenführen (*Cupaevectio*), ein ehemaliges Ritterspiel bey dem Salzwerke zu Lüneburg. Die älteste Nachricht davon findet man in einem Chronico manuscripto rerum a Ducibus Brunswico-Luneburgicis gestarum, §. 21. Es heißt daselbst: Sub hujus Ducis (nemlich H. Johann's, des Stammvaters des ältern Lüneburgischen Hauses, eines Sohnes H. Ottens des Kindes, ersten Herzogs von Braunschweig und Lüneburg) regimine *equestris ille ludus Cupae vehendae* in ipsis Bacchanalibus est *introductus*, ac multi alii solennes ritus ludorum et chorearum inchoati, ac solennia convivia ad fovendam concordiam et mutuam charitatem sunt instituta, quae jam omnia in desuetudinem abierunt. *Mos* tamen *cupae vehendae mansit*, sed tamen *aliqua ex parte* quoque *mutatus*. Nam *non singulis annis celebratur*, sed *tum saltem, cum per mortem aliorum novi possessores admittuntur*. Tum quoque *ea solennitas abolita, quod choreae honestae atque decentes circa cupam jam urentem juxta Salinam intermittantur*, et novi possessores cum pompa introducantur.

Einige Jahre nach dem Absterben des ersten Herzogs von Braunschweig und Lüneburg, Ottens des Kindes, theilten sich dessen beyde, im weltlichen Stande gebliebenen Söhne, Albrecht der Große und Johann, endlich im J. 1267. in die väterlichen Länder. Herzog Johann wählte zu seinem Antheil das Land zu Lüneburg und Zelle, wie er dann auch Hannover und die ganz im Braunschweigischen gelegenen Orte Lichtenberg und Twislingen bekam. Unter dieses H. Johanns Regierung wurde im J. 1269. eine neue Salzquelle mitten in der Stadt Lüneburg entdeckt, und es ließ daher der Herzog eine neue Sülze anlegen, die ihm allein, als sein Kammergut zugehörte. Weil aber sich nachher wegen dieser neuen Sülze Zwistigkeiten zwischen dem H. Johannes, und den Prälaten und übrigen Interessenten der alten Sülze entspannen, so verkaufte an dieselben der Herzog, mit Bewilligung seiner Brüder, den 15ten Juny 1273. die neue Sülze dergestalt, daß sie völlig abgethan, und von den Herzogen niemals wieder hergestellt wurde, diesen aber jährlich 150 Chor Salzes von den 50 alten Sülzhäusern, und zwar von einer jedesmaligen Flut, *in quolibet flumine*, nemlich von jedem Hause 3 Chor, entrichtet, und noch außerdem 1800 Mark Silbers dem Herzog ein für allemal, für diese Abtretung, und für die Befreyung von der neuen Sülze zu erhebenden Abgabe, sogleich baar bezahlt werden sollten, worauf hernach der Rath zu Lüneburg, im J. 1385. die neue Sülze, auf der nur 4 Häuser erbauet waren, mit der alten Sülze vereinigt hat.

Dieser H Johann von Lüneburg ließ sich das Lüneburgische Salinwesen sehr angelegen seyn; und damit bey demselben eine desto bessere Aufsicht seyn und es nicht in Abgang kommen möchte, verordnete er bey demselben einige Vorgesetzte und Aufseher, deren Aemter noch bis jetzt fortdauern. Das obengedachte *Chronicum Manuscriptum* meldet: es sey unter der Regierung unsers H. Johannes verordnet worden, daß einem von den Rathsherrn die Aufsicht über die Sülze, unter Verpflichtung mit einem besondern Eide, und mit dem Titel eines *Magistri putei*, oder Soetmeisters, jährlich aufgetragen werden, und derselbe gleichsam der Richter und die Obrigkeit über die Sülze, auch indessen von allen andern bürgerlichen Aemtern frey seyn sollte. Diesem Soetmeister sey zugleich auferlegt worden, daß er, so oft der Herzog oder seine Nachfolger ihre Räthe nach Lüneburg abschicken würden, selbigen gewisse Gerichte, nebst Wein und Bier täglich, und so lange sie in der Stadt sich aufhalten würden, zuschicken sollte. Außerdem hätte der H Johann verordnet, daß man jährlich aus den Soetmeistern zwey mit dem Titel der Baarmeister erwählen, und deren Amt darin bestehen sollte, auf das gemeine Beste des Salinenwesens die Obsicht zu haben, und vorzuschreiben, um welchen Preis das Salz verkauft, und zu welcher Zeit, auch an welchem Orte es ausgeführt werden sollte. Endlich sey auch noch von eben diesem H Johannes verordnet worden, daß noch ein anderer Beamte bey der Sülze, unter dem Namen eines *Buthi Magistri*, Beuthemeisters, bestellt, und dieser dafür Sorge tragen sollte, daß über die Salzlothen kein Streit entstände, sondern die etwa entstehenden Zwistigkeiten durch eine gleiche

Digitized by Google

Austheilung der Sohle unter den Sülzmeistern gütlich beygelegt würden.

Daß unter der Regierung dieses H. Johannes von Lüneburg, das Ritterspiel des Kupenfahrens zuerst seinen Anfang genommen habe, erhellet aus der oben angeführten Stelle des *Chronici Manuscripti*. Sie meldet uns aber nicht das Jahr, worin solches geschehen sey. Büttner, in der Vorrede zu seiner *Genealogia*, oder Stamm- und Geschlechtregister der vornehmsten Lüneburgischen Adelichen Patricien-Geschlechter, Lüneb. 1704. f scheint die Zeit am richtigsten getroffen zu haben, wenn er nach der Anzeige einiger alten Chroniken meldet: „Daß, nachdem H. Johannes im J. 1273. die „neue Sülze den Begüterten auf der alten Sülze „käuflich überlassen, und mithin das Salinwesen, „durch Verordnung des Sothmeisters aus dem „Rathe, der Baar- und Beuthe-Meister (*Buthi-„Magistrorum*, wie sie in dem *Chronico MSC.* heißen), „aus dem Patriciate, in neuere und bessere Ver„fassung gesetzt, sich jährlich und öfters bey den an„gestellten Festivitäten der Sülzmeister eingefunden, „mit ihnen allerhand Ritter- und Freudenspiele, „Gastereyen und Tänze, so wir heutzutage Assem„blees und Bälle nennen, gehalten, und sich nebst „seinen Hofbedienten mit NB. seinen Bürgern fröh„lich bezeugt habe."

Nach diesen sehr wahrscheinlichen Gedanken, mag also das Kopenfahren zu Lüneburg, da der obgedachte Verkauf der neuen Sülze im Jun. 1273. geschehen, und H. Johannes den 13ten Dec. 1277. gestorben ist, im J. 1274., oder in den drey nächstfolgenden, seinen Anfang genommen haben. Es bleibt aber, bey Ermangelung einer nähern Anzeige, zweifelhaft, ob der Herzog selbst dieses Ritterspiel angeordnet, oder ob die Lüneburgischen Salzjunker solches, zur Ergötzung des Herzogs, unter sich eingeführt haben.

Der ehemalige Lüneburgische Rector Lossius, der dieses Kopenfahren mehrmals mit angesehen haben mag, beschreibt uns solches in seiner *Lunaeburga Saxonica*, die 1564. in 8. in lateinischen Versen geschrieben ist, und sein fließendes lateinisches Gedicht *de Cupa Salinaria* hat Sagittarius seiner Disputation von der Lüneburgischen Sülze (*de Originibus ac Incrementis Sulciae Luneburgensis.* Jen. 1675. 4.) ganz eingerückt. Es steht auch in der Vorrede zu Büttner's *Genealogia* der Lüneburgischen Patricienaeschlechter, mit des Letztern gereimten deutschen Uebersetzung. In diesem Gedichte beschreibt Lossius die Kope als eins der größten Weinfässer, welche, damit sie recht schwer zu führen sey, ganz mit Steinen angefüllt wäre. Mitten durch die Kope gehe ein durch beyde Böden hervorragender und mit eisernen Haken befestigter Queerbaum, an welchen zwey ziemlich lange Seile gebunden, und an diese zwey starke Hengste gespannt wurden, auf welche sich die Sülzmeister setzen, und die angespannte Kope in vollem Jagen durch die Straßen der Stadt schleifen mußten, sobald von dem Trompeter das Losungszeichen zum Aufbruch war gegeben worden. Der Trompetenschall hätte zugleich von weitem zu erkennen gegeben, daß ein Jeder sich auf die Seite machen solle, damit er nicht zu Schaden kommen, oder sonst etwas den Lauf der galoppirenden Kopenfahrer aufhalten möge. Diese hatten nun bey diesem Aufzuge eine ansehnliche Begleitung: denn vorauf ritten 4 Trompeter, hinter ihnen die zwey Vorreiter, auf welche die zwey Kopenfahrer folgten, und nach diesen zwey Nachreiter. Sodann kamen die Baarmeister, die Rathsherrn, die übrigen Sülzmeister, welche die Kope schon gefahren hatten, und noch viele vermummte Salzjunker, alle zu Pferde, theils Paar und Paar, theils drey in einem Gliede. Wenn nun dieser Zug durch alle Straßen der Stadt galoppirt hatte, wurde die Kope auf einen großen Scheiterhaufen geschrotet, dieser mit Feuer angesteckt, und alles zu Asche verbrannt, um das Feuer aber von der Gesellschaft ein Tanz gemacht. Um sich einen noch deutlichern Begriff von diesem alten Lüneburgischen Ritterspiel zu machen, hat Büttner etliche alte Kupferplatten, die vor mehr als 100 Jahren gestochen, und ihm aus der Bibliothek des ehemaligen Burgermeisters zu Lüneburg, Brand Ludolfs von Stötterogaen, mitgetheilt worden sind, wieder abstechen lassen, und sie der Vorrede seines vorhin angeführten Werks beygefügt. Dieses Ritterspiel wurde nun jährlich auf Fastnacht gefeyert, wenn nemlich junge oder neue Sülzmeister da waren; denn in den alten Zeiten konnte keiner ein Sülzmeister werden, wenn auch gleich schon seine Eltern eine Salzkothe besaßen, bevor er nicht die Kufe, Kope, oder das mit Steinen angefüllte Faß, geschleift oder gefahren hatte. Sülzmeister aber hießen diejenigen, durch welche die Besiedung der Sohle zu Lüneburg geschahe, und sind selbige also die auch sonst sogenannten Salzjunker zu Lüneburg. Der verkappte Macrinus (in seinem Ursprunge, Güte und Gerechtigkeiten der edlen Sülzen zu Lüneburg ꝛc. Lüneb. 1710. 4.), oder eigentlich der Burgermeister Reimers, liefert ein weitläuftiges Verzeichniß aller derjenigen, welche die Kope vom J. 1457. an, bis zum J. 1629 *inclus.*, als in welchem sie zum letztenmal gefahren wurde, geführt haben. Aus demselben ist nun noch verschiedenes anzumerken, als 1) daß die Kope in manchen Jahren nicht gefahren worden ist, wenn etwa keine jungen Sülzmeister da waren; 2) daß bisweilen in Einem Jahre 2, 3, 4, 5, 6, ja gegen die letzte Zeit einigemal 7, und einmal, nemlich im J. 1489 sogar 9 neue Sülzmeister dieselbe geführt haben; 3) daß, in deren Ermangelung, solches manchmal von zwey Baarmeistern, und zwar zum erstenmal im J. 1522., und nachher noch einigemal, auch bisweilen von einem Baarmeister und einem Sülzmeister geschehen sey; daß aber 4) im J. 154[illegible]., als die beyden Baarmeister die Kope haben führen wollen, der Stadtrath zu Lüneburg solches nicht vergönnt habe; wie denn hierauf 5) vom J. 1567. an, die Baarmeister sich überall des Kopefahrens entzogen haben. 6) Wenn ein junger Sülzmeister schon Burgermeister gewesen war, wurde derselbe von dem Kopefahren dispensirt. 7) Daß das Abfahren mit der Kope von der Sülze aus geschehen und man mit derselben dahin zurückgefahren sey. 8) Daß es scheine, daß dieses Ritterspiel gemeiniglich in der Fastnachtwoche, nemlich am Donnerstage nach dem großen Fastelabend, d. i. nach dem Sonntage Estomihi gehalten worden, solches aber bisweilen schon am Montage vorher geschehen sey. 9) Daß anfänglich, außer der großen Kope, auch noch eine kleinere sey geführt worden. 10) Daß im J. 1629 die Kope zum letztenmal sey geführt, und hierauf dieses Rit-

terſpiel nicht wieder fortgeſetzt worden, und zwar, wie Reimers dafür hält, wegen der dermaligen beſchwerlichen Kriegszeiten, und vermuthlich auch deswegen hauptſächlich, weil die Sterne, ob ſie gleich keine Patricier zu Lüneburg waren, doch erſtritten hatten, daß auch ſie der Salzſiedung fähig ſeyn ſollten, welches nothwendig den verſchiedenen damals noch blühenden uralten adelichen Familien zu Lüneburg, die zum Salzſieden allein berechtigt waren, und daher die Salzjunker hießen, ſehr empfindlich fallen mußte; daher ſie lieber dieſem ihrem uralten Ritterſpiele ein Ende machten, als daß ſie dieſe unter ſie neu eingeſchobenen Familien, mit zugelaſſen hätten.

Aus der Beſchreibung des Kopefahrens ſelbſt ergiebt ſich, daß dieſes Ritterſpiel ziemlich halsbrechend mag geweſen ſeyn, und wegen der damit verknüpften Schmauſerey vielleicht manchen jungen Sülzmeiſter vor der Zeit unter die Erde mag gebracht haben. Konrad von Einſiedel, *in Tr. de Regalibus* (Hal. 1619. 8.) ſagt von dem Kopeführen: Quod ſemper gravi cum vitae aut membrorum periculo conjunctum eſſe ſoleat, und er rechnet daher daſſelbe unter die *Conſuetudines irrationabiles*. Der Greifswaldiſche Prof. Calenus, und aus ihm der daſige Rechtslehrer Stephan, imgleichen die ihnen folgenden, Marquard und Dietherr, halten es für ein bloßes Kaufmänniſches Spiel, welches vermuthlich blos in der Abſicht wäre eingeführt worden, um dadurch andere Bürger zu Lüneburg von der Nahrung des Salzſiedens abzuſchrecken, welcher Meynung man aber unmöglich beypflichten kann. Denn, ob es gleich nicht ausgemacht iſt, daß H. Johannes ſelbſt dieſes Ritterſpiel angeordnet habe, ſo nennt doch bereits der alte *Autor Anonymus* des *Chronici MSC.* daſſelbe einen *ludum equeſtrem*. Loſſius aber drückt ſich davon folgendergeſtalt aus:

Ludicra non prorſus ſunt haec certamina Bacchi,
Virtutis ſpecimen praebent haec ludicra Martis,
Non Collega poteſt, clarae dominusque ſalinae
Eſſe, niſi cupam poterit raptaſſe per urbem,
Armipotens haſtam belle et vectare virilem.

Joſias Nolden (*in Tr. de ſtatu nobilium civili*, Gieſſ. 1623. 8.) nennt ebenfalls das Kopenführen einen *ludum equeſtrem*; und der ehemalige Leibmedicus H. Auguſt's von Braunſchweig-Lüneburg-Wolfenbüttel, Martin Gosky, ſchreibt davon Folgendes:

O ſanctae, o multa celebrandae laude Salinae,
Quarum quinquaginta quattuor hic numero ſunt:
Principis OTTONIS JOHANNES *filius*, ille
Dux Lunaeburgo de ſtemmate profatus, auxit,
Quae olim ſatis accepto diplomate, et *harum*
Nobilitate Patres claros, raptare per Urbem
Praecipitem et plenam laxis, ſed tempore certo,
Armipotente manu juſſit *Cupam* aut dolium ingens
Virtutis ſpecimen Martisque haec ludicra ut eſſent

Wenn man nun ferner in Erwägung ziehet, daß in der Stadt Lüneburg ſchon ſeit Jahrhunderten her, uralte, zum Theil nun ausgeſtorbene, adeliche Geſchlechter geblühet haben, die ſchrift- und turniermäßig geweſen ſind, die ſich mit dem benachbarten Landadel verſchwägert haben, unter welchen noch jetzt einige Seitenlinien dieſer Lüneburgiſchen Familien in großem Anſehen ſind, und in die Rittermatrikel aufgenommen worden, die ferner von undenklichen Zeiten her, nebſt einigen Prälaten, allein im Beſitz der Lüneburgiſchen Salzkothen geweſen, und daher von jeher die Salzjunker genannt worden ſind, wie dieſes alles Büttner, a. a. O. gründlich ausgeführt, und in ihren bewieſenen Stammregiſtern gezeigt hat; ſo wird ein jeder Unpartheyiſcher das vormalige Lüneburgiſche Kopenfahren nicht für ein Kaufmannsſpiel oder eine bloße Faſtnachtsluſt, ſondern für ein adeliches Ritterſpiel halten müſſen, wodurch der ehemalige junge Lüneburgiſche Stadtadel ſich zu andern damaligen ritterlichen Uebungen vorbereitet und angeſchickt hat.

Endlich iſt noch aus Sagittarii *diſſ. de Sulcis Luneburgenſi*, §. 22. anzumerken, daß an eben dem Tage, da die Kope geführt wurde, die Schüler der Rathsſchule zu St. Johannis, mit kleinen mit Buchsbaum umwundenen Spießen durch die Stadt gelaufen ſind, vor den Häuſern der Salzjunker geſungen, und dafür eine Gabe erhalten haben. Loſſius beſchreibt dieſen Aufzug folgendermaßen:

Coetus pueriles canentes per Urbem hoc die Thyrſigeri.

Laeta dies *pueris* hic eſt de more vetuſto,
Buxi qui *foliis* intexunt mollibus *haſtas*,
Ante Domos claras *Dominorum* dona petentes,
Larga fuit *veterum pietas*, amor atque juventae,
Artes quae diſcit rectas, et noſcere Chriſtum.
Talis erat quondam *Dominus*, *quem* ſtrata per Urbis
Thyrſigeri HENRICUM *celebrant* nunc carmine *largum.*
Conferat his aſſem vix nunc ex millibus unum.

Sagittarius ſetzt hinzu, daß noch zu ſeiner Zeit derjenige Tag, an welchem ehemals das Ritterſpiel des Kopefahrens gehalten wurde, in der Schule ein Feyertag ſey, und insgemein der kleine Faſtelabend genannt werde; und es ſey auch gewöhnlich, daß an eben dieſem Tage, nach geendigten öffentlichen Spielen, von den oberſten Schülern der Rathsſchule zu St. Johannis eine Comödie in Verſen pflege aufgeführt zu werden. (45)

Rufengewölb (Baukunſt), ſ. **Tonnengewölb.**

Ruff, iſt in Niederſachſen eine Art Schiffe, welche den **Schmacken** ähnlich iſt, und auch **Ruffſchiff** genannt wird.

Das Wort gehört gleichfalls zum Geſchlechte des Wortes Rufe; und ſchon bey dem Heſychius bedeutet Κορ eine Art Schiffe.

Ruffe, Ruffel, iſt in Schleſien ein **Trinkgefäß** mit einem Henkel, von ein halb bis ein Quart.

Ruffe der Windtrompete (Eiſenhütte), heißt dasjenige Gefäß, worin das unterſte Ende des Körpers der Windtrompete, die man im Delphinat anſtatt der Blasbälge zum Einſchmelzen gebraucht, ſich befindet. Dieſe Kuffe iſt ungefähr 6 Zoll hoch, und der Körper der Windtrompete gehet hier bis auf 18 Zoll von ſeinem oberſten Rande herunter, daß er ungefähr 4½ Fuß von dem Boden dieſer Kuffe entfernt iſt. Die Kuffe iſt mit eiſernen Reifen ſtark gebunden. Inwendig iſt eine runde Tafel 1 Fuß und 4 Zoll im Durchſchnitt, entweder von Steinen oder gegoſſenem Eiſen. Ihre äußerſte Oberfläche iſt ungefähr in der Hälfte von der Höhe dieſer Kuffe. Sie wird durch ein hölzernes Kreutz getragen, deſſen vier Arme gleich ſind, und ein jeder derſelben ſteifet

Digitized by Google

ſich auf einen Fuß, der auf dem Boden der Kuffe ſtehet. Das Obertheil der Kuffe iſt bedeckt, allein außer der Oeffnung, wodurch der Eingang des Körpers der Windtrompete gehet, iſt eine zweyte, worinnen eine Röhre befindlich, welche die Luft, die von dem Waſſer fortgeſtoßen wird, auf den Herd führt. Bisweilen iſt dieſes zweyte Loch in dem Körper der Kuffe durchgebohrt. Man ſtellet an den Ort, wo der Wind aus der Kuffe in die Trompete gehet, zwey kleine Breter, wenn dieſes Loch in dem obern Theil der Kuffe gebohrt iſt. Sie halten die Waſſertheilchen in etwas auf, die von der Luft in die Windlade geführt werden würden. Das eine dieſer kleinen Breter iſt an dem oberſten Ende befeſtigt, und das andere gegen die Seiten. Das Ende des einen gehet niedriger herunter als das Ende des andern, ohne ſich jedoch zu berühren. Der Zwiſchenraum zwiſchen beyden iſt der Weg, auf welchem die Luft gerade fortgehet, und wohin das Waſſer am ſchwerſten gelangen kann. (45)

Kuffer, ſ. Coffre und Koffer.

Kuffer, Kufferfiſch (*Oſtracion*), ſ. Beinfiſch.

Kufferhörnchen (Conchyl.), ſ. Kufferhorn. Doch bemerke ich, daß in dem Regiſter zum erſten Texte zu Knorr Vergnügen, das Th. IV. tab. 12. fig. 5. ſo deutlich abgebildete brütende Täubchen (*Voluta mercatoria* Linn.) irrig das Kufferhörnchen genannt und ſo eine Volute mit einem Buccinum verwechſelt werde.

Kufferhorn (Conchyl.). Dieſen Namen führen mehrere Conchylien, die ich jetzt anführen und die noch nicht beſchriebenen beſchreiben will. Man nennt uns

1) Das braune Kufferhorn, das braune Kufferhörnchen, das Brünetchen. lat. *Buccinum pullus.* Linn. XII. p. 1201. ſp. 458. XIII. p. 3481. ſp. 43. holländ. *Bruinetje.* Liſter *Hiſt. Conchyl.* tab. 971. fig. 26. Gualtieri *Ind. Teſt.* tab. 44. fig. N. Adanſon *Hiſt. du Seneg.* tab. 8. fig. 11? *Totompo*? Meine Einl. Th. I. S. 328. tab. 2. fig. 2. Nach Linne hat das braune Kufferhorn eine aufgeblaſene ſchräg geſtreifte Schale und einen ausgebreiteten bucklichten Spindelſaum. Es iſt, wie Linne ſagt, nur halb ſo groß als das große Kufferhorn und roſtfarbig; es habe ferner Streifen, welche die Länge herab, aber ſchräg laufen, und eine weiße Queerbinde. Die Farbe meiner Beyſpiele fällt etwas in das Röthliche, und das eine hat drey Bänder, das andere nur ein einziges. Die ſchräg laufenden Streifen werden von den feinſten Queerſtreifen durchſchnitten, aber außerdem ſiehet man auf der Schale keine Knoten oder andere Unebenheiten. Die Mündungsleſze iſt rund, geſäumt und gezahnt. Der ungleiche Spindelſaum aber iſt breit und mehr ausgedehnt als an dem großen Kufferhorne, aber wie bey dieſem weiß und glänzend. Dieſe kleine, aber ſeltene Conchylie wohnet im mittelländiſchen Meere.

2) Das bucklichte Kufferhorn, ſ. das kleine bucklichte.

3) Das große Kufferhorn, ſ. die große Doſenſchnecke, Encycl. VII. B. S. 586. n. 1.

4) Das große knotige und gefaltete Kufferhorn; iſt das vorhergehende, wenn es ſtarke Streifen hat. Martini Th. II. tab. 41. fig. 409. 410.

5) Das große knotige und geſtreifte Kufferhorn; iſt das vorhergehende, wenn es feine Streifen hat. Martini l. c. fig. 411. 412.

6) Das höckerichte Kufferhorn. franz. *Arculaire boſſu.* holländ. *Bultig Kufferhoorntje.* So wird im alten Texte zum Knorr Vergn. Th. VI. S. 43. das in eben dieſem Theile tab. 22. fig. 5. abgebildete Beyſpiel genannt, ſo wie es auch im holländiſchen Texte Th. VI. S. 94. alſo heißt. Man unterſcheidet es von dem großen Kufferhorne durch einen erhabenen Höcker auf dem Rücken, und es wird geſagt, es habe unten an der Mündung eine dicke Lippe, die ſchmutzigweiß ſey, und die Mundöffnung gleich als mit einem dicken Wulſte umſchließe. Es iſt dieſe Conchylie eigentlich das kleine Kufferhörnchen, ſ. Doſenſchnecke, die kleine, im VII. Bande der Enc. S. 586. n. 2. wo aber dieſe Knorriſche Figur anzuführen vergeſſen worden iſt.

7) Das kleine, ſ. Doſenſchnecke, die kleine, Encycl. VII. B. S. 586. n. 2.

8) Das kleine bucklichte Kufferhorn. Das bucklichte Kufferhörnchen. Der Buckel: das Buckelchen. lat. *Buccinum gibboſulum* Linn. XII. p. 1201. ſp. 459. XIII. p. 3481. ſp. 44. franz. *La Boſſue, Casque Boſſette.* holländ. *Boeheltje.* Liſter *Hiſt. Conchyl.* tab. 972. fig. 27? tab. 973. fig. 28. Bonanni *Recreat. Claſſ.* III. fig. 383. Bonanni *Muſ. Kircher. Claſſ.* III. fig. 369. Gualtieri *Ind.* tab. 44. fig. L. Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 53. fig. 46. Knorr Vergn. Th. VI. tab. 22. fig. 6. *Muſ. Gottwaldt.* tab. 26. fig. 178. c. Martini Th. II. tab. 41. fig. 414. 415. Meine Einl. Th. I. S. 329. tab. 2. fig. 3. Nach Linne hat dieſes Kufferhorn eine glatte bucklichte Schale und einen ausgebreiteten bucklichten Spindelſaum. Die Schale iſt glatt und ſtark gewölbt, und hat auf der einen Seite einen ſtarken Höcker. Auch die vier Windungen des Zopfs ſind glatt und gewölbt. Die Mundöffnung iſt oval und weit, der Mündungsſaum iſt von innen flach, von außen aber breit und ſtark. Der Spindelſaum iſt in der Mitte vertieft, endiget ſich unten in einen ſcharfen Zahn, iſt auf der Seite ſtark gewölbt und breit, gleicht daher einem Buckel, und iſt ſo weit ausgedehnt, daß blos die Endſpitze über ihr hervorragt, und ſogar von außen iſt die Schnecke von allen Seiten von dieſem Saume eingefaßt, und ſitzt gleichſam mitten inne. Uebrigens ſind beyde Säume glatt. Der Zeichnung nach ſind einige einfärbig weiß, andre ſind bräunlich oder röthlich. Ein ſeltenes Beyſpiel im Knorr iſt bräunlichgelb mit einem ſafrangelben Saume. Dieſe Conchylie, die etwa die Höhe eines Zolls erreicht, wird in Oſtindien und im mittelländiſchen Meere, aber gar nicht häufig gefunden.

9) Das kleine knotige Kufferhorn. Iſt das vorhergehende, das aber Martini Th. II. S. 93. für eine Abänderung von dem kleinen Kufferhörnchen, oder der kleinen Doſenſchnecke, vorher n. 7. hält, dahin es ſchlechterdings nicht gehört, um ſo viel weniger, da es Linne zu einer eignen Art erhoben hat.

10) Das kleine marmorirte Kufferhorn, ſ. die bunte Doſenſchnecke, Encycl. Th. VII. S. 587. n. 3.

11) Das veränderliche Kufferhorn. Das veränderliche Kufferhörnchen. lat. *Buccinum mutabile.* Linn. XII. p. 1201. ſp. 460. XIII. p. 3481. ſp. 45. Gualtieri *Ind.* tab. 44. fig B. Meine Einl. Th. I. S. 329. tab. 2. fig. 4. Dieſes Kufferhorn hat nach Linne eine glatte Schale, die aber bey zunehmendem Alter runzlicht wird, die Windun-

Digitized by Google

gen sind sehr verengert, und der Spindelsaum ist nur gewissermaßen ausgebreitet. Linne sagt noch, daß die junge Schale glatt und blaßgelb, an dem obern Rande der Windungen aber weiß und roth, doch blaß gefleckt sey. Der Zopf sey zwar verlängert, doch so, daß die Windungen selbst deutlich unterschieden sind. Wird sie aber alt, so wird sie gerunzelt, ist grau und undurchsichtig. Der Spindelsaum ist oben ausgebreitet und ziemlich stark. Eben dieser Spindelsaum, der unten an der Nase, oben an der Mündungslefze und in der Mitte eben so stark, wie bey der großen Dosenschnecke ist, sich aber auf dem Bauche endlich so verliert, daß er in die Schale selbst überzugehen scheint, folglich ein wahres *Labium subexplanatum* ist, und die rothen viereckigen Flecken am Rande jeder Windung machen diese seltene Conchylie kenntlich genug. Meine beyden Beyspiele haben auf weißem oder gelbbräunlichem Grunde 2 schwach durchschimmernde Bänder. Daß diese Conchylie im Alter runzlich werde, und sich ganz verändre, glaube ich nicht. Wahrscheinlich hat Linne' zwey verschiedene ähnliche Conchylien für eine Art gehalten.

12) Das weiße Kufferhorn. Das weiße Kufferhörnchen nennen Müller und von Born, die große Dosenschnecke, vorher n. 3., um es dadurch von dem braunen oben n. 1. zu unterscheiden. Ob diese Benennung richtig sey, mag die Beschreibung der großen Dosenschnecke am angeführten Orte entscheiden. Wie aber von Born *Mus. Caes. Vind. Test.* p. 251. sich auf Martini Th. IV. tab. 125. fig. 1174. 1175. auf die weiße fast treppenförmige Fischreuße berufen konnte? das würde man sich kaum erklären können, wenn nicht dergleichen Fehler in dem Bornischen Werke auf allen Blättern gefunden würden.

Kufferschneckchen (Conchyl.), s. Kufferhorn.

Kufferschnecke mit einer Krone (Conchyl.), so nennt Valentyn Abhandl. S. 65. n. 59. die in Bonanni *Recreat. Class.* III. fig. 59 abgezeichnete Schnecke, die Meuschen in dem *Mus. Gevers.* p. 388. n. 1268. *Cassis vellicata*, franz. *Casque petit Pouce* nennet und als Abänderung zu *Buccinum Arcularia* Linn. (s. die große Dosenschnecke, Encycl. VII. B. S. 586. n. 1.) setzt. Nun ist zwar einige Aehnlichkeit dieser Bonannischen mit der großen Dosenschnecke nicht zu läugnen: allein da 1) der Zopf viel gestreckter als an der Dosenschnecke, 2) der Rücken spiegelglatt, 3) oben aber in der Gegend des Wirbels mit einer Reihe hohlziegelähnlicher Knoten besetzt ist, die, wie Bonanni ausdrücklich sagt, nicht verwachsen sind, sondern aus mehrern Schuppen oder Lamellen bestehen (haec corona pinnulis plena circumdatur, in qua, velut in dilco videntur aliae minores subsidere); 4) diese Krone auf den feingerippten Windungen des gestreckten Zopfs gänzlich fehlt: so glaube ich nicht, daß man diese Schnecke unter die Dosenschnecken zählen dürfe. Die Schale ist durchgängig braun, die zarten Rippen des Zopfs aber sind weißlich. Sie ist 1¼ Zoll lang, ihr Vaterland hat aber Bonanni nicht angegeben. (1)

Kuffertuch, Kufferleinewand, fr. *Toile de coffre*, ist eine Gattung ziemlich feiner Leinewand, welche zu Louviers und Evreux in der vormaligen Normandie gemacht wird. Diese Gattung Leinewand, die mehrentheils, um Hemden daraus zu machen, verbraucht wird, hält, wenn sie noch roh und ungebleicht ist, 60 bis 70 Pariser Stab in der Länge und ¼ in der Breite, nachdem sie aber gebleicht worden, ist sie nur ⅞ breit. Jedes Stück ist in kleine Falten von ¼ Stab zusammen gelegt. Gebleicht wird sie stark in fremde Länder, besonders nach Spanien, verfahren, von wo sie häufig nach Ostindien gebracht wird. In der Gegend um Louviers und Evreux wird sie auch gebleicht. Aus der ersten Hand wird sie auf den Märkten beyder Städte, und auf dem Markte zu Rouen nach der Courantelle und nicht stückweise verkauft. Die von Louviers mußte sonst das Zeichen der Stadt haben, welches ein gekröntes L. war, und die von Evreux mit dem Wappen des Herzogs von Bouillon bezeichnet seyn, dem diese Stadt, vor der Revolution, zugehörte. (14)

Kufische Schrift, ist eine Gattung arabischer Schriftzüge, die man heutigestages nicht mehr, als in den alten Inschriften findet. Das ehemalige Arabien vor Mahomeds Zeiten, hatte eben so vielfache Schrift, als Mundarten; jede hatte so verworrene Züge, daß sie von niemand anderm, als gerade von denjenigen, die die nemliche Mundart hatten, gebraucht und verstanden werden konnte. Eine von diesen behielt hernach die Oberhand, wurde verbessert, und hieß die Kufische. Diese blieb bis in das zehnte Jahrhundert, und wurde hierauf von denjenigen verdrängt, welche Nis-chi genannt wurde, deren man sich nachher in geschriebenen Büchern gewöhnlich bediente, und die auch noch jetzo üblich ist. Auch diese hat verschiedene Abänderungen, nachdem man sich derselben zu kaiserlichen Befehlen in den Gerichtsstuben, oder zu Suppliken, oder Umschriften der Münzen bedient. Die alte, oder Kufische Art zu schreiben, braucht man nur noch dann und wann zu Aufschriften auf den Moskeen. Sie bestand ehemals aus größtentheils geraden Strichen, die Ueberbleibsel aber, die man noch davon hat, sind größtentheils viereckigt; da sie aber von verschiedenen Zeiten sind, so sind sie auch etwas verschieden. Proben davon geben Niebuhr in seiner Beschreibung von Arabien; Chardin in seinen Reisen, und Büttner in seinen Vergleichungstabellen. Selbst unter den Gelehrten in Arabien giebt es wenige, die sie lesen können. (22)

Kugel (überhaupt), heißt ein jeder vollkommen oder doch fast vollkommen runder Körper, d. i. ein Körper, in dessen äußern Fläche alle Puncte gleichweit von dem Mittelpuncte abstehen, ohne Unterschied seiner Größe oder Materie. Die Kugeln, welche aus den Feuergewehren geschossen werden. Die Kugel zum Kegelspiele, welche auch die Boßkugel oder Boßel genannt wird. Kugeln wechseln, sich mit Pistolen duelliren. Zwischen Kugel und Kegel kommen, im gemeinen Leben, zwischen Thür und Angel, zwey Verlegenheiten. Die Erdkugel, Feuerkugel, Drahtkugel, Biesamkugel, Fleckkugel u. s. f.; die halbe Kugel oder Halbkugel, der halbe Theil einer Kugel. In der Anatomie sowohl, als im gemeinen Leben, wird das Haupt des Arm- und Schenkelbeins, weil es einen Theil einer Kugel vorstellt, die Kugel genannt. Sich den Arm aus der Kugel fallen, das Schulterbein oder Armbein verrenken. In der Naturgeschichte ist die Kugel eine Art einer Thierpflanze, welche aus einer Kugel ohne Glieder und sinnliche Bewegungswerkzeuge besteht, und doch eine willkührliche Bewegung hat (*Volvox* Linn.). In den Gewehrfabriken ist die Kugel

ein

ein eiserner Cylinder, welcher so dick ist als die Kugel, die aus dem Gewehre geschossen werden soll, und auf den Bohrmühlen zum Maaße der Seele eines Laufes dient.

In den gemeinen Mundarten nur **Kaul**, im Schwed. *Kula*, im Böhm. *Kaule*, im Poln. *Kula*, woraus durch Einschiebung des Gaumenlautes Kugel geworden. Es ist nicht, wie Frisch behauptet, aus *Globus* verderbt, sondern stammt von **kollern**, **kullern** ab, welches den Schall ausdrückt, den ein runder Körper macht, wenn er auf der Ebene fortrollt. (45)

Kugel (geometrisch). Unter einer Kugel versteht man in der Geometrie den Körper, welcher durch die Umdrehung eines Halbkreises um seinen Durchmesser, den man sich dabey als eine unbewegliche Axe denkt, beschrieben wird. Es sey ABD *) ein solcher Halbkreis, der durch die Umdrehung um den unbeweglichen Durchmesser AD eine Kugel beschrieben habe. Der Halbmesser CB hat bey dieser Umdrehung einen Kreis BGHI beschrieben, dessen Mittelpunct C zugleich der Mittelpunct der Kugel ist. Er steht von allen Puncten der Kugeloberfläche gleichweit ab. Denn es läßt sich kein Punct x in der Kugeloberfläche gedenken, in welchem der die Kugel beschreibende Halbkreis nicht einmal bey seiner Umdrehung gewesen sey. Folglich sind alle Linien, wie Cx, CF, CB, einander gleich, sie heißen Halbmesser der Kugel. Verlängert man einen Halbmesser der Kugel jenseits des Mittelpuncts, bis er auf der entgegengesetzten Seite wieder in die Oberfläche der Kugel eintrifft, so entsteht ein Durchmesser der Kugel. Es sind also auch alle Durchmesser der Kugel einander gleich.

Die Linien EF, CB seyen beyde auf der Axe des erzeugenden Kreises ABD perpendiculär, so beschreiben sie bey der Umdrehung des letztern zwey Kreise, deren Ebenen untereinander parallel und auf der Axe AD senkrecht sind. Denkt man sich mehrere Perpendikel auf der Axe AD, so beschreiben alle bey der Umdrehung ähnliche Parallelkreise. Unter allen Parallelkreisen ist derjenige, welcher durch der Kugel Mittelpunct gehet, am größten, sein Halbmesser ist dem Halbmesser der Kugel gleich, und die übrigen Parallelkreise werden desto kleiner, je weiter sie von dem Mittelpunct der Kugel entfernt liegen; denn der Halbmesser eines solchen Parallelkreises $EF = \sqrt{CF^2 - CE^2}$ nimmt ab, wie CE wächst, weil CF, als der Halbmesser der Kugel, eine beständige Größe ist. Wenn die Entfernung des Parallelkreises vom Mittelpunct der Kugel dem Halbmesser derselben gleich wird, so verwandelt sich der Parallelkreis in einen Punct; sein Halbmesser wird $= 0$. Die beyden Endpuncte der Axe A, D heißen die Pole der zu ihnen gehörigen Parallelkreise; sie stehen von allen Puncten des Umfangs eines jeden Parallelkreises gleich weit ab, weil die Größe $AF^2 = AE + EF^2$ für alle Puncte desselben Parallelkreises unveränderlich bleibt.

Jeder Durchmesser der Kugel läßt sich als eine Axe betrachten, die auf einer Reihe ihr zugehöriger Parallelkreise senkrecht stehet; denn man kann sich durch jeden Durchmesser der Kugel und einen beliebigen Punct in der Kugeloberfläche eine Ebene gelegt denken. Der Durchschnitt dieser Ebene mit der Kugel, bildet einen Kreis, der zu seinem Mittelpunct den Mittelpunct der Kugel hat, folglich ein größrer Kreis der Kugel ist. Den größten Kreis kann man sich um den angenommenen Durchmesser drehen lassen, so beschreibt sein Umfang die Kugeloberfläche, und es gilt von ihm alles, was vorhin von dem erzeugenden Kreis ABD gesagt worden ist.

Es läßt sich auch leicht einsehen, daß überhaupt jeder Schnitt einer Ebene mit der Kugel einen Kreis gebe. Es sey yF ein dergleichen nach Belieben geführter Schnitt durch die Kugel; man fälle von dem Mittelpunct C das Loth CE auf die schneidende Ebene; es wird dieselbe innerhalb der Kugel treffen, weil es der kürzeste Abstand des Mittelpuncts von der Ebene ist. Alle Puncte in dem Umfange des Schnittes liegen zugleich in der Oberfläche der Kugel, und stehen also vom Mittelpunct C gleichweit ab, oder alle Linien wie CF, Cx, Cy sind einander gleich. Man stelle sich vor, das rechtwinklichte Dreyeck CEF drehe sich um CE wie um eine unbewegliche Axe, so beschreibt dasselbe einen senkrechten Kegel, dessen Spitze C, und dessen Grundfläche xyF, einerley mit der Figur des Schnittes yEF ist, also diese ein Kreis.

Die Oberfläche der Kugel (Kugelfläche) ist eine in sich selbst zurücklaufende Fläche von doppelter Krümmung, indem man an keiner Stelle und nach keiner Richtung eine gerade Linie ziehen kann, welche mehr als einen Punct mit der Kugeloberfläche gemein hätte. Man nennt solche gerade Linien Tangenten der Kugeloberfläche; um sie zu ziehen, darf man nur an einen beliebigen Punct der Kugeloberfläche einen Halbmesser ziehen, und auf den Endpunct desselben ein Perpendikel aufrichten. Eben so legt man an jeden Punct der Kugeloberfläche eine berührende Ebene, wenn man den zum Punct gehörigen Halbmesser ziehet, und auf das Ende desselben eine Ebene lothrecht aufrichtet.

Um den Inhalt der Kugeloberfläche zu finden, dienet der Lehrsatz: daß die Oberfläche der Kugel viermal so groß sey, als einer ihrer größten Kreise. Es sey FBDGC *) ein Quadrant eines größten Kreises der Kugel, dessen Halbmesser CF in unzählig viele kleine gleiche Theile wie AE getheilt, durch die Theilungspuncte A, E seyen die mit CG parallelen Linien AB, ED gezogen; ferner sey BD eine Tangente des Kreises an dem Punct B, welche verlängert den Halbmesser CF in H treffe, FKGC das Quadrat des Halbmessers. Man denke sich die Figur um HC wie um eine unbewegliche Axe gedrehet, so beschreibt der Quadrant FBDG bey der Umdrehung die Halbkugel, das Quadrat FCGK einen senkrechten Cylinder, welcher einerley Grundfläche mit der Halbkugel, und zu seiner Höhe den Halbmesser der Kugel hat. Das rechtwinklichte Dreyeck HED beschreibt einen senkrechten Kegel, und die Parallellinien AB, ED zwey einander sehr nahe liegende Parallelkreise, zwischen welche die kleine von BD beschriebene Zone der Kugeloberfläche, und eben so die kleine von der Tangente BD beschriebene abgekürzte Kugelfläche fällt. Beyde, die kleine Kugelzone und die abgekürzte Kegelfläche, sind für einerley zu halten, wenn die Höhe AE, wie angenommen worden ist, ein sehr kleiner Theil des Halbmessers ist.

*) S. Fig. 97. geom. Taf. V.

*) S. Fig. 98. geometr. Taf. V.

Digitized by Google

Es ist aber die kleine abgekürzte Kegelfläche = ED.π.HD − AB.π.HB

Nun ist ED : AB = HE : HA, und weil sich das letzte Verhältniß für ein unendlich kleines AE dem Verhältniß der Gleichheit unendlich nähert, so muß es auch das erste thun: man kann daher ED = AB setzen, und dieß giebt für die Fläche des kleinen abgekürzten Kegels, folglich auch für die kleine Kugelzone = AB.π.(HD − HB) = AB.π.BD wo π das Peripherieverhältniß bezeichnet.

Aus der Aehnlichkeit der Dreyecke BDI, und ABC folgt BC : AB = BD : BI, also auch AB.BD = BC.BI = CG.AE = EX.AE

Setzt man den letzten Ausdruck statt AB.BD in den Ausdruck für die kleine Kugelzone, so erhält man für dieselbe = EX.AE.π, welches nichts anders als die Seitenfläche des kleinen senkrechten Cylinders ist, der durch die Umdrehung von AyxE beschrieben worden ist.

Da sich nun der Beweis für jede kleine Kugelzone eben so führen läßt, so folgt, daß die Summe aller zu FC gehörigen kleinen Kugelzonen, d. i. die halbe Kugeloberfläche gleich sey der Summe aller kleinen Cylinderflächen yx, d. i. der ganzen zu KG gehörigen Cylinderfläche. Es ist aber diese Fläche = 2.CG.KG.π, oder wenn man den Halbmesser der Kugel = r nennt, die der Halbkugelfläche gleiche Cylinderfläche = $2r^2\pi$, folglich die ganze Kugeloberfläche = $4r^2\pi$. Es ist aber die Fläche eines größten Kreises der Kugel = $r^2\pi$, folglich die Oberfläche der Kugel viermal so groß. W. z. erw. w. Aus der Art, wie der Beweis geführt worden ist, erhellet zugleich, daß man jedes beliebige Stück der Kugeloberfläche, wie z. B. das durch die Umdrehung von FD oder DG beschriebene, wenn die Höhe desselben FE oder EC bekannt ist, erhalten könne. Es heiße die Höhe = h, so erhält man das dazu gehörige Stück der Kugeloberfläche durch die Formel = $r^2\pi h$.

Dieser Ausdruck findet in der mathematischen Geographie seine Anwendung, um den Flächengehalt der einzelnen Erdzonen zu finden.

Kugel, senkrechte, schiefe, parallele (geograph.). Unter diesen Ausdrücken verstehet man in der mathematischen Geographie dreyerley Lagen des Horizonts gegen die Weltaxe und den Aequator, wodurch der scheinbare Auf- und Untergang der Gestirne bestimmt wird. Allen Bewohnern der Erdkugel, welche unter dem Aequator wohnen *), gehen alle Sterne senkrecht auf und unter; denn da ihr Horizont durch die Pole Pp gehet, so stehet er senkrecht auf allen Parallelkreisen, welche die Sterne bey ihrer täglichen Bewegung beschreiben, und halbiret zugleich alle Parallelkreise; daher ihnen Tag und Nacht immer von gleicher Länge bleibt. Diese Lage des Horizonts gegen die scheinbare Bewegung der Sterne heißt die senkrechte Kugel. Alle Bewohner, deren Standort, wie z. B. Z, zwischen den Polen und dem Aequator liegt, haben die schiefe Weltkugel; denn ihr Horizont HR schneidet die sämmtlichen Parallelkreise unter einem schiefen Winkel, und theilet sie zugleich in ungleiche Theile. Von den nördlich dem Aequator (in unserer Figur auf der Seite des Bewohners) liegenden Parallelkreisen ist der über dem Horizont liegende Theil To, der Tagebogen der größere; mit den jenseits des Aequators, d. i. südlich liegenden Parallelkreisen verhält es sich gerade umgekehrt: daher die ungleiche Länge von Tag und Nacht für die Bewohner der schiefen Weltkugel.

Die parallele Kugel findet blos unter den Polen Statt. Dort fällt der Horizont mit dem Aequator zusammen, und alle Sterne bewegen sich in parallelen Kreisen dieß- und jenseits des Horizonts, d. i. sie gehen entweder nie unter oder nie auf. (6)

*) Man sehe Fig. 1. geograph. Tafel.

Kugel von Glas. s. Glaskugel.

Kugel (Büchsenmacher), ist die messingene Kugel an einer Windbüchse, worin das Ventilgehäuse ist und auf die Tille der Büchse geschrauber wird, aus welcher hernach beym Gebrauche, anstatt der Flasche, der Wind eingepumpt wird. Es ist bekannt, daß der berühmte D. Lieberkühn diese Art von Büchsen erfunden hat. Die messingene Kugel wird in der Flasche in zwey Hälften gegossen, und jede Hälfte wird inwendig ausgedrehet, auch in der untersten ein Loch ausgebohrt, welches mit einem Muttereisen Schraubengänge erhält; zugleich wird an beyden Hälften eine Falze ausgedrehet, beyde mit Silber zusammen gelöthet, und von außen gleichfalls abgedrehet. Die Kugel wird auf die Pumpe geschraubt.

Kugel (Gewehrfabrik), ist ein Cylinder, der etwa 1½ Zoll lang ist, und so dick als die Kugel, die ein Flinten- oder Gewehrlauf schießen soll. Dieser Cylinder wird, nachdem das Rohr gebohrt worden ist, in die Seele des Laufs gelassen; sobald derselbe ohne Hinderniß in der Röhre hinab fällt, wird die Seele polirt. Vergl. Kugel (überhaupt). (45)

Kugel (herald.). Mit diesem Ausdruck wird eine zirkelrunde, farbigte Figur im Schilde bezeichnet. Sie heißt auch Ball (*tourteau*). Ist hingegen die runde Figur im Schilde mit Metall tingirt, so heißt sie Pfennig (*bezant*, *nummus bizantinus*). Eine Benennung, die daher rühren soll, daß viele, so den Kreuzzügen beygewohnt, aus Byzanz allerley güldene und silberne Münzen mitgebracht, und zum Andenken ihren Schilden einverleibt haben. Von den Kugeln sowohl als den Pfennigen sind die Ringe verschieden, als welche aus einem zirkelrunden Faden bestehen, in der Mitte das Feld durchscheinen lassen, und sowohl von Metall als von Farbe seyn können. (34)

Kugel, war ehemals ein Marterwerkzeug, welches von Eisen, in Gestalt einer Kugel, und inwendig ganz hohl war; in solches wurde der Inquisit hineingesteckt, zusammengedrückt, und dann ein, zwey und mehrere Stunden hin und her gefugelt, als wenn man nach Kegeln schiebt. Ihrer erwähnt Sander. libr. I. *de schismate Anglicano*, und Gallon. *de cruc. Martyr.* p. 169. Zuweilen werden auch den Sträflingen, z. B. bey dem Vestungsbau, um sich gegen ihre Entfliehung zu sichern, schwere Kugeln von Eisen oder Bley an die Füße angehängt. (38)

Kugel (Wasserbau). Werden, längs den gefährlichen Strudeln der Donau, insbesondere diejenigen Strudelfelsen genannt, die rund aus dem Wasser hervorragen. (18)

Kugel, der Kegel des Pferdes.

Kugelabschnitt, Kugelsegment heißt der Theil der Kugel, welcher durch eine Ebene abgeschnitten worden, zur Grundfläche einen Kreis, und zur Ober-

Digitized by Google

fläche einen Theil der Kugeloberfläche hat. Zu jedem Schnitt der Kugel gehören zwey Segmente von ungleicher Größe, wenn der Schnitt nicht durch den Mittelpunct geht, da sich die beyden Segmente in Halbkugeln verwandeln. Von der Ausrechnung der Kugelsegmente ist bereits unter dem Artikel: **Kugel, körperlicher Inhalt** geredet worden.

Oft versteht man auch unter Kugelschnitt, Kugelsegment, einen Theil der Kugeloberfläche, und zwar denjenigen, welcher zwischen zwey größern Kreisen (Meridianen), die sich in der Axe der Kugel schneiden, enthalten ist. Alle solche Kugelschnitte sind von gleicher Größe, wenn sie gleiche Theile des Aequators zwischen sich fassen. Man kann sich daher die ganze Kugeloberfläche, aus lauter solchen Segmenten zusammengesetzt, vorstellen. Hat ein solches Kugelsegment keine beträchtliche Breite, so läßt es sich ohne merklichen Fehler als eine ebene Fläche folgendermaßen construiren. Der Halbmesser eines Parallelkreises EF verhält sich zum Halbmesser der Kugel CB *) wie der Sin. tot. zum Cosin. der Breite des Parallelkreises EF. Da sich nun ferner die Umfänge der Kreise wie ihre Halbmesser, und die gleichen aliquoten Theile der Umfänge wie die ganzen Umfänge verhalten, so verfahre man auf folgende Weise bey der Construction eines Kugelnetzes. Man berechne aus dem bekannten Halbmesser der Kugel den Umfang ihres Aequators, trage denselben auf eine gerade Linie auf, und theile ihn in eine beliebige Anzahl gleiche Theile (z. B. 12, wenn jedes Kugelsegment 30° des Aequators enthalten soll; je mehr man der Theile macht, desto genauer wird das Netz), richte aus der Mitte eines jeden Theils ein Perpendikel auf, und gebe ihnen die Länge eines Quadranten des Aequators. Jedes dieser Perpendikel theile man wieder in eine beliebige Anzahl gleicher Theile, z. B. 6, und ziehe durch die Theilungspuncte lauter Parallellinien mit dem Aequator. Nun verkleinere man die Länge des Aequators nach der Reihe in den Verhältnissen

$$\left\{\begin{array}{l} 1 : \text{cosin. } 15° \\ 1 : \text{cosin. } 30° \\ 1 : \text{cosin. } 45° \\ 1 : \text{cosin. } 60° \\ 1 : \text{cosin. } 75° \end{array}\right\}$$

und theile jede der so erhaltenen fünf Linien in 24 gleiche Theile, so bekommt man für jeden Parallelkreis yF, die Größe der Linie Er, welche man von jedem Perpendikel AC auf dem zugehörigen Parallelkreis von E nach r und s trägt: Dadurch erhält man mehrere Puncte, wie Arq, Asp in dem Umfang der einzelnen Segmente, durch welche man den Umfang aus freyer Hand ziehet. Der Aequator theilt jedes Segment in gleiche und ähnliche Hälften, wie Apq, pqD, daher sich die Verzeichnung der einen Hälfte aus der andern von selbst ergiebt. Schneidet man nun den krummen Umfang der einzelnen Segmente aus, läßt sie jedoch in dem Aequator an den Puncten p und q zusammen hängen, so erhält man eigentlich ein sogenanntes Kugelnetz. Um dasselbe auf der Oberfläche einer Kugel zu befestigen, lasse man sich von dem Drechsler eine hölzerne Kugel von gleichem Durchmesser mit dem zur Bestimmung des Netzes angenommenen verfertigen, oder verfertige sich eine Kugel von Pappe, nach den unter dem Artikel: **Himmelskugel** gegebenen Vorschriften, verzeichne auf derselben die beyden Pole A, D, und den Aequator HGBI. Hierauf klebe man den Aequator des Netzes nach dem Umfang des Aequators auf die Kugel, und jedes einzelne Segment so auf die Oberfläche der Kugel, daß sie alle auf ihren Spitzen in den beyden Polen der Kugel A und D zusammen treffen, so werden eben dadurch die zusammenstoßenden krummen Umfänge der Segmente Arq D die Meridiane der Kugel, und die zusammenstoßenden Parallelen sr die Umfänge der zugehörigen Parallelkreise bilden. Dabey wird auf die Dehnung und Zusammenziehung des Papiers während dem Aufkleben und Eintrocknen etwas gerechnet, weil in dem Netz die gerade Linie ACD und die krumme ArqD von ungleicher Länge sind, auf der Oberfläche der Kugel aber beyde von gleicher Länge seyn müssen, da eine wie die andere einen halben Meridian der Kugel vorstellt. Der Unterschied zwischen den beyden Linien fällt desto beträchtlicher aus, je größer die Breite des Segmentes pq ist. Daher die oben gegebene Regel, daß die Verfertigung des Kugelnetzes desto genauer werde, in je mehrere Theile man den Umfang des Aequators theile. (o)

*) Fig. 97. geometr. Tafel.

Kugelamaranth, ein Synonym der Gattung *Gomphrena* L., welche schon unter **Gomphrene** beschrieben worden ist, und welche wir unter dem Namen: **Winterblume** noch vollständiger abhandeln werden. (39)

Kugelarmbrust, ist eine Armbrust, womit Kugeln geschossen werden, und welche auch ein Paleſter, oder Baleſter, heißt. (45)

Kugelartischocke (*Cynara Scolymus* L.). s. **Gartenartischocke** unter **Artischocke**.

Kugelbäume, kugelförmig geschnittene Bäume.

Kugelbahn, heißt der ebene lange Platz, auf welchem die Kugel zu den Kegeln lauft; im gemeinen Leben das **Kugelleich**, sonst auch die **Kegelbahn**. Es ist ein fest und gleich geschlagener Lehm, oder mit Hammerschlag vermischt, und gewöhnlich an beyden Seiten durch Breter eingefaßt. s. auch **Kegelbahn**. (45)

Kugelback (*Parquet*). Man schließt auf dem Verdeck einen Platz mit den Enden der Taue und dgl. ein, um die Stückkugeln, damit sie gleich bey der Hand sind, hineinlegen zu können. (46)

Kugelband oder **Kapselband**, heißt jede dichte starke Haut, welche sich zwischen zwey Gelenkköpfen am thierischen Körper befindet, und diese genau verbindet. Sie sind sehr fest, so daß sie zwischen einer sehnichten und knorpelartigen Substanz beynahe die Mitte halten, und von weißer Farbe. Sie enthalten den Gelenksaft in sich, und verhindern das Ausfließen desselben. s. den Art. **Bänder des menschlichen Körpers**. (44)

Kugelbasalt, in Kugeln vorkommender Basalt. s. **Basalt**.

Kugelbein, **Kögelbein**, heißt bey Pferden der längste und stärkste unter den Knochen des vordern Schenkels. Er verbindet sich oben mit dem untern Ende des Queerbeins, unten mit der ersten Reihe der Knieknochen, beyderseits durch Winkelgelenke. Man vergl. den Art. **Kegel** B. XIX. S. 465. Rückwärts ragt ein beträchtlicher Fortsatz in die Höhe, der unter dem Namen des Höckers bekannt ist. Er bleibt auch im Alter von dem Hauptknochen durch

einen Spalt getrennt, und dieser Spalt ist nothwendig. Durch ihn erhält der Höcker einen Grad von Federkraft, der das Spiel des Gelenks erleichtert und den Prall auffängt, der bey heftigen Ausstreckungen des Schenkels auf das Queerbein und den Kögel zugleich hätte fallen müssen. Und ohne das Daseyn des Höckers selbst würde jeder Tritt des Schenkels unsicher gewesen seyn, weil die Bewegung des Körpers eben so weit vorwärts, als rückwärts, Statt gefunden hätte. Er kommt mit dem *olecranum* oder *processus anconeus* der Ellenbogenröhre am menschlichen Gerippe überein. Am untern Ende des Kögels befinden sich zwey mit Knorpel überzogene seichte Gruben, auf welche zwey länglichte walzenartige Vorsprünge folgen, die mit gleichen Knorpeln geglättet sind.

Bey einem schönen Kögel ist sowohl die äußere als die innere Fläche mit merkbaren Muskeleindrücken gleichsam gespalten; je tiefer diese sind, desto edler ist die Race der Pferde, wenn sie anders nicht von allzugroßer Magerkeit entstehen. Der vordere Rand des Kögels ist bey allen rund, der hintere hingegen bey allen edlen Pferden an seinem oberen Theile eingeschnitten, welcher Einschnitt sich aber allmählig nach abwärts verliert und stumpf wird. Je schmäler und runder der Kögel oben ist, desto weniger Kräfte kann man von dem ganzen Schenkel erwarten. An dem oberen hinteren Theile des Kögels haben die Stollenbeulen oder Stollenschwämme ihren Sitz. Am untersten Theile desselben über dem hinteren Seitentheile des Knices befinden sich zuweilen lymphatische Geschwülste, welche unter dem Namen der Flußgallen bekannt sind. Am innern und untern Theil befindet sich eine harte trockne Hervorragung, die sogenannte Hornwarze oder Kastanie, welche kleinen Sehnen des Hautmuskels zur Anlage dient.

Kugelbeugemuskeln, sind bey Pferden diejenigen, welche das Kegelbein beugen. Es sind ihrer zwey, ein langer und ein kurzer. Der erste ist sehr beträchtlich, und nimmt die ganze vordere Fläche des Queer oder Armbeins ein, und entspringt am untern Theile des Schulterblatts am rabenschnabelförmigen Fortsatz, vermittelst einer sehr dicken Sehne. Unter ihr bemerkt man eine tiefe Rinne, welche zur Aufnahme der mittlern Erhabenheit des Armbeins bestimmt ist. Hernach wird der Muskel fleischicht, und bildet einen beträchtlichen Bauch, indem er den Aufhebemuskel des Armbeins bedeckt. Seine Insertion ist an der vordern Seitenfläche des Kegels, über dem inneren Seitenbande, an welcher Stelle sich bey alten Pferden eine narbigte Erhabenheit befindet. Eben dieser Muskel giebt auch aus sich die große sehnichte Ausbreitung, welche den Ausstreckemuskeln des Schienbeins und allen Vorarmmuskeln zur Bedeckung dient.

Der kurze Kugelbeugemuskel des Vorarms ist durchaus fleischigt, und entspringt unter dem Halse des Armbeins, oben an der äußeren Fläche; dann geht er nach vorne, und endigt sich unter dem vorigen, gegen die äußere Fläche zu.

Der Ausstreckemuskeln des Kegelbeins, welche den Beugemuskeln entgegengesetzt sind, sind fünf. (44)

Kugelbiene (*Apis globosa*, Scop. *ent. Carn.* 798). Scopoli fand diese Biene auf den Bergen um Idria. Sie ist schwarz mit fuchsrothen Härchen. Der Leib hat fast eine runde Form, und seine Ringe sind am vordern Rand mit längern Haaren gefranzt. Die Fühlhörner haben die Länge des Leibes, und sind gerade ausgestreckt. Der Rüssel ist nach der Natur des Körpers sehr lang. Die Vorderflügel, welche 3 Linien in die Länge messen, haben eine braun-rostfarbene Rippe. (24)

Kugelbinse, Eckhalm (*Eriocaulon* Linn.). Ein Pflanzengeschlecht aus der dritten Classe dritter Ordnung des Linneischen Pflanzensystems (*Triandria trigynia* Linn.), deren Kennzeichen noch nicht ganz genau bestimmt sind. Linne giebt folgende an, welche auch Schreber (*in generib. plant.*), Wildenow (*in spec. plant.*), Loureiro (*in flor. cochinch.*) und Andere beybehalten: Ein gemeinschaftlicher, engschuppiger, aus bleibenden Schuppen bestehender Kelch umfaßt viele auf einem gemeinschaftlichen Boden stehende, durch Blättchen, welche den Bälgen oder Spelzen der Gräser ähnlich sind, und die Gestalt der Kelchschuppen haben, getrennte Blümchen umschließt. Jedes Blümchen hat eine dreyblättrige Krone; drey Staubfäden über dem dünnen Fruchtknoten; drey Griffel mit einfachen Narben. Die Stelle des Saamenbehältnisses vertritt der bleibende Kelch. Die Saamen einzeln, von der Krone gekrönt. Von *Eriocaulon decangulare* bemerkt Linne: die im Discus stehenden Blümchen seyen männlich, die im Umfange weiblich.

Ganz von diesem Gattungscharacter abweichend ist der Gattungscharacter, welchen Jussieu (*in generibus plantarum secundum ordines naturales*) angiebt. Bey ihm steht diese Gattung in der natürlichen Ordnung der Binsen (*Juncі*), welche die dritte Ordnung der dritten Classe ausmacht, und hier hat sie die erste Stelle in der ersten Abtheilung dieser Ordnung, deren (Abtheilung) Character ist: Ein einziger Fruchtknoten; eine dreyfächerige Kapsel; ein spelzenartiger Kelch. Den besonderen Character der Gattung bestimmt nun Jussieu so: Einhäusig (d. i. männliche und weibliche Blüthen auf einem Stamme). Kelch viertheilig. Männliche Blüthe: Staubfäden vier. Weibliche: Griffel zweyspaltig. Kapsel zweyknorrig, zweyfaamig. — Männliche Blüthen in der Mitte, weibliche im Umfange in einem gemeinschaftlichen engschuppigen halbkugelförmigen Kelche, welcher an der Spitze eines eckigen, unterher von einer besonderen Scheide umgebenen Schaftes steht; Wurzelblätter grasartig. — Einige Arten haben eine dreyknöpfige Frucht (also auch einen sechstheiligen, sechsmännigen Kelch?) und sind noch weiter zu untersuchen.

Hieraus ist zu erkennen, wie sehr diese Pflanzengattung eine weitere Untersuchung noch nöthig habe.

Die ganze Gattung liebt, wie alle binsenartigen Gewächse, feuchte Stellen.

Folgende Arten werden von Wildenow, Gmelin und Loureiro hieher gezählt.

1) Borstenartige Kugelbinse – mit sechskantigem Halme und borstenförmigen Blättern (*Eriocaulon setaceum* Linn. *Randalia malabarica capillaceo folio* Petiv. *gaz.* tab. 53. fig. 10. *Tsieru-kolsijelleti-pullu* Rheed. *malab.* tab. 65.). Wächst in Ostindien. Die Pflanze ist jährig, klein, rasenartig, einen Kreis bildend. Der Halm sehr dünne, vier Zoll lang, fast nackt. Blätter borstenförmig, kurz, wenige, im Alter verschwindend. Blüthekopf

Digitized by Google

klein, länglich, etwas ſpitzig. Saamen faſt dreyeckig Loureir. *flor. cochinch.*).

2) **Büſchelblüthige Kugelbinſe** – mit aufrechtem blättrigen Stengel, ſchwerdförmigen abſtehenden Blättern und gehäuften Endſchäften (*Eriocaulon faſciculatum* Wild. *ſp. plant.* Lamarck *Encycl.* 3. tab. 50. fig. 3.). Wächſt in Gujana. An der Spitze eines blätterigen Stammes entſpringen büſchelförmig ſehr viele einblüthige Schäfte. Die Blätter ſind kurz und ſtehen rechtwinkelich ab.

3) **Doldenblüthige Kugelbinſe** – mit aufrechtem nackten Stengel, kurzen ſchwerdförmigen Wurzelblättern, doldenförmig an dem Ende des Stengels ſtehenden Schäften und vielblättriger Hülle (*Eriocaulon umbellatum* Wild. *ſp. pl.* Lamarck *Encycl.* 3. tab. 50. fig. 4.). In Gujana heimiſch. Die Schäfte ſind ſehr lang und ungleich.

4) **Dreykantige Kugelbinſe** – mit dreykantigem Halme, ſchwerdförmigen Blättern und eyförmigem Blumenkopfe (*Eriocaulon triangulare* Linn. *Plantaginella aurea alopecuroides braſiliana foliis graminеis* Breyn *cent.* tab. 50. Moriſ. *hiſt.* 3. t. 16. f. 17.). In Braſilien heimiſch.

5) **Fünfkantige Kugelbinſe** – mit fünfkantigem Halme, ſchwerdförmigen Blättern, und fünfblättrigem gemeinſchaftlichem Kelche (*Eriocaulon quinquangulare* Linn. Pluk. *Alm.* 366. t. 221. f. 7.) In Oſtindien heimiſch. Eine ſehr kleine ausdauernde Pflanze, welche in ihrem Habitus einige Aehnlichkeit mit den Grasnelken (*Statice*) hat, weswegen ſie auch Einige *Statice minima maderaſpatana* nennen.

6) **Gehäufteblüthige Kugelbinſe** – mit rundem einfachem Halme, gehäuften gewimperten Blättern, und büſchelförmig an den Enden ſtehenden Blumenſtielen (Schäften) *Eriocaulon aggregatum, nobis: Eriocaulon faſciculatum* Gmel. *ſyſt. nat.* Rottb. *act. litt. hafn.* tab. 2. fig. 1.). In Südamerica zu Hauſe.

7) **Kriechende Kugelbinſe** – mit niederliegendem blättrigem Stengel, ſchwerdförmigen rückwärts gekrümmten Blättern und einzelnen Achſelſchäften (*Eriocaulon repens* Lamark *Encycl.* 3. t. 50. f. 2. Wild. *ſp. pl.*). Auf der Inſel Burbon heimiſch. Die Stengel kriechend.

8) **Sechskantige Kugelbinſe** – mit ſechskantigem Halme und ſchwerdförmigen Blättern (*Eriocaulon ſexangulare* Linn. Burm *ind.* t. 9. f. 4.). In Oſtindien heimiſch. Die Wurzelblätter ſtehen gehäuft raſenartig.

9) **Späte Kugelbinſe** – mit zehnkantigem Halme und langen ebenen aufrechten Blättern (*Eriocaulon ſerotinum* Gmel. *ſyſt. nat.* Waller. *flor. carol.*). In Carolina zu Hauſe.

10) **Stengelumfaſſende Kugelbinſe** – mit fünfkantigem kriechendem Halme, gehäuften gerinnelten halbumfaſſenden Blättern, und verſchieden geſtalteten Blumenköpfen (*Eriocaulon amplexicaule* Gmel. *ſyſt. nat.* Rottb. *act. litt.* Hafn. t. 1. f. 1.). In Südamerica zu Hauſe.

11) **Vierkantige Kugelbinſe** – mit vierkantigem Halme, ſchwerdförmigen Blättern, und kugelrundem, am Grunde abgeſchnittenem Blüthenkopfe (*Eriocaulon quadrangulare* Loureir. *fl. cochinch.*). Häufig in den Gärten und auf den Aeckern von Cochinchina. Auch in China ſah Loureiro eine ähnliche Pflanze, er hat aber die Blüthe nicht unterſucht. Jährig. Halm 8 Zoll hoch, nackt, aufrecht, vierkantig. Blätter ſchwerdförmig, kurz, glatt, wenige. Blüthekopf weißlich, faſt kugelförmig, am Grunde ziemlich flach, mit rundlichen, am Grunde ſchmäleren, einblüthigen, geſchloſſenen Schuppen. Kronblätter zwey, faſt hohl, an der Spitze ſtumpf, gezähnt. Stengel drey. Saamen drey, eyförmig.

Die Beſchreibung der Blüthentheile dieſer Pflanze weicht wieder ſehr von den beyden oben angegebenen Gattungscharacteren ab.

12) **Zehnkantige Kugelbinſe** – mit zehnkantigem Halme, und ſchwerdförmigen Blättern (*Eriocaulon decangulare* Linn. *Eriocaulon noveboracenſe etc.* Pluk. *amalth.* t. 409. f. 5. *Randalia americana procerior* Pet. *gaz.* tab. 0. fig. 2.). In Nordamerica an ſumpfigen Stellen. — Zwey Blätter, flach, gerinnelt, gegliedert. Blüthen in der Scheibe, weibliche im Umfange. Kronblätter mit einem ſchwarzen Punkte innerhalb der Spitze

13) **Zweyſchneidende Kugelbinſe** – mit zuſammengedrücktem zweyfurchigem haarigem Halme und haarigen Blättern (*Eriocaulon anceps.* Gmel. *ſyſt. nat.* Walter *flor. carol.*). In Carolina heimiſch.

Michaux ſetzt in der ganz neu erſchienenen *flora boreali-americana* die Gattung *Eriocaulon* in die Claſſe *Monoecia* und in die dritte Ordnung (*Triandria*) derſelben, und führt folgende in Nordamerica heimiſche Arten an.

1) **Zehneckige Kugelbinſe**: ſehr groß, glatt: die Blätter grasartig ſchwerdförmig; der Schaft zehnſtreifig; der Blüthekopf apfelförmig, mit ſehr zahlreichen Blüthen; die Schuppen der kaum deutlichen Hülle oval, etwas ſpitzig; die Spreublättchen des Bodens an der Spitze mit Dörnchen (*Eriocaulon decangulare* Michaux l. c. II p. 105.). Michaux fand ſie in Penſylvanien, Virginien und Carolina. Er hält ſie für Linne's *Eriocaulon decangulare*, unterſcheidet ſie auf die beſchriebene Weiſe von der folgenden ähnlichen Art, und muthmaßt, daß auch Walters ſpäte Kugelbinſe (*Eriocaulon ſerotinum*) hierher gehören möge.

2) **Ruhrkrautähnliche Kugelbinſe**: glatt: die Blätter kurz, pfriemenähnlich ſchwerdförmig; die Blattſcheide zwey- bis dreymal ſo lang als die Blätter; der Schaft erhaben, zehnſtreifig; der Blüthekopf faſt halbkugelförmig gewölbt; die Schuppen der Hülle oval zugerundet ſtumpf, rauſchend ſilberglänzend (*Eriocaulon gnaphalodes* Michaux l. c.). In Carolina heimiſch. – Michaux hält ſie für die Pflanze, welche Walter in der *flora caroliniana* unter dem Namen *Eriocaulon decangulare* beſchrieben hat.

3) **Durchſichtige Kugelbinſe**: ſehr klein, glatt; die Blätter kurz, gerinnelt, durchſichtig, fünfnervig; die Stengel einzeln; der Blüthekopf ziemlich klein, faſt apfelförmig; die Schuppen der kaum deutlichen Hülle oval, ſtumpf. (*Eriocaulon pellucidum* Mich. l. c. p. 166.) – Eine ganz neue Art aus dem nördlichen Canada.

4) **Zottige Kugelbinſe**: die Blätter ziemlich kurz, pfriemenartig-linienförmig, haarig; die Schäfte faſt vierfurchig, zottig; der Blüthekopf kugelartig; die Blümchen faſt rußfarbig. (*Eriocaulon villoſum* Mich. l. c.). In Carolina heimiſch. Michaux muthmaßt, daß dieſe Pflanze wohl Walters *Eriocaulon anceps* ſeyn möge.

Digitized by Google

5) **Gelbliche Kugelbinſe**: ſehr gering ſanfthaarig; die Halmen gehäuft, fünfſtreifig; die Blätter ſehr kurz, pfriemenähnlich-ſchwerdtförmig; der Blüthekopf gerollt; die Blümchen kaum wollig (*vix pappuloſi*) (*Eriocaulon flavidulum* Mich. l. c.). Eine neue, in Carolina heimiſche Art.

Kugelblume, *Globularia* Linn. eine Pflanzengattung aus der vierten Claſſe erſter Ordnung des Linneiſchen Pflanzenſyſtems (*Tetrandria monogynia*), welche folgende Kennzeichen hat: Die Blume iſt gehäuft, d. i. mehrere Blümchen mit freyen Staubbeuteln ſitzen auf einem gemeinſchaftlichen Kelche. Dieſer iſt ſchuppig. Der gemeinſchaftliche Boden iſt mit Spreublättchen beſetzt. Jedes Blümchen hat a) einen röhrenförmigen fünfſpaltigen Kelch, welcher den Fruchtknoten umgiebt; b) eine zweylippige Krone, deren Oberlippe in zwey, die Unterlippe aber in drey Abſchnitte getheilt iſt; c) vier aus der Krone entſpringende Staubfäden mit freyen Beuteln; d) einen einfachen Griffel. Aus dem Fruchtknoten entſteht ein nackter Saame, welcher in den Kelch eingeſchloſſen iſt.

Man kennt jetzt folgende 9 Arten:

1) **Dornige Kugelblume** – Der Stengel krautartig. Die Wurzelblätter am Rande gekerbt, und an den Kerbzähnen dornig; die Stengelblätter vollkommen ganz, an der Spitze mit einem Dörnchen. (*Globularia ſpinoſa* L. Wild. *ſp. pl.* Bellis *caerulea ſpinoſa* Bauh. *pin.* Bellis *ſpinoſa flore globoſo* Bauh. *prodrom.*). Sie wächſt auf den Gebirgen von Granada, in Spanien, wild, und hat in Anſehung der Geſtalt des Stengels, der Blätter und der Blumen mit der gemeinen Kugelblume viele Aehnlichkeit. Die Blumen ſind auch blau. Eine ausdauernde Pflanze.

2) **Dreyzahnige, oder purgirende Kugelblume** – Der Stamm ſtrauchartig; die Blätter lanzettförmig, theils dreyzähnig, theils ungezähnt; die Blumen an den Enden der Zweige. (*Globularia Alypum* Linn. *Alypum monſpelienſium f. frutex terribilis* Bauh. *hiſt. Thymelae foliis acutis capitulo ſucciſae* Bauh. *pin. Hippogloſſum valentinum* Clus.). Dieſe Art wächſt in Valencia und andern Theilen von Spanien, desgleichen in Italien und Languedoc, vornehmlich an felſigten und ſteinigten Orten; bey Montpellier findet man ſie auf dem Berge, *Mont Ceti* genannt, häufig, und in der Provence iſt ſie auf dürren Hügeln gemein. Der Strauch iſt ungefähr 2 Fuß hoch. Die Blätter gleichen den Myrtenblättern; die oberſten haben an ihrem vordern Ende 3 Zähne, die übrigen aber ſind ungezähnt. An den Enden der Zweige entſpringen einzelne, ſelten zwey, kugelrunde Blumenköpfe, welche ungefähr 2 Zoll im Durchmeſſer, und eine ſchöne blaue Farbe haben.

Dieſes Gewächs hat eine purgirende Eigenſchaft, und ſoll zu dieſer Abſicht, wenn man von ſeinen Blättern halb ſo viel, als von den Sennesblättern nimmt, füglich gebraucht werden können, wovon es vielleicht den Namen: *Alypum*, welches eine heilſame unſchädliche Arzney bedeutet, bekommen. Andere hingegen haben es wegen der heftigen Wirkung, die es bisweilen thun ſoll, mit der *Thymelaea* (*Daphne Mezerum* L.) verglichen, und ihm ſogar den Namen: *frutex terribilis*, fürchterlicher Strauch, beygelegt. In Spanien wird es insgemein *Segulada* genannt, und nach Cluſius Zeugniſſe gebrauchten die Quackſalber in Andaluſien das Decoct davon zur Heilung veneriſcher Uebel, und gaben ſolches für ein unfehlbares Mittel dagegen aus. Garidel erzählt, daß die Blätter, Blumen und Saamen davon zu ſeiner Zeit im Gebrauche geweſen, und Tournefort habe ihm verſichert, er habe, als er zu Chamas in der Provence, die Arzneykunſt ausgeübt habe, die Bauern daſelbſt einen wäſſrigen Aufguß von ½ Loth derſelben, als ein Purgiermittel ohne ſchlimmen Erfolg, einnehmen geſehen. Die Franzoſen nennen dieſen Strauch *Globulaire*, *Boulette*, *Turbith blanc*, *Senne de Provenceaux*

3) **Flachsblättrige Kugelblume** – Der Stamm ſtrauchartig; die Wurzelblätter keilförmig, geſtutzt; die Stengelblätter lanzettförmig. (*Globularia linagarica* L. Wild. *Globularia linifolia* Lamarck.). Sie wächſt in den Wäldern von Bisnagar, in Oſtindien. Die Blätter ſind ziemlich ſteif.

4) **Gemeine Kugelblume** – Der Stengel krautartig; die Wurzelblätter dreyzähnig; die Stengelblätter lanzettförmig, ungezähnt (*Globularia vulgaris* Linn. *Bellis caerulea caule folioſo* Bauh. *pin.* β) *Bellis caerulea apula* Tabernm. γ) *Bellis caerulea monſpelica* Tabern.) Sie wächſt durch ganz Europa, auf hartem ſteinigtem Boden, in ſonnigten, ſowohl hohen als niederen Lagen.

Aus einer perennirenden Wurzel entſpringen mehrere, in einem Kreiſe auf dem Boden herumſtehende Blätter, welche glatt, eyförmig, ſtumpf, öfters an der Spitze ausgeſchnitten mit einem Dörnchen in der Mitte, und dadurch dreyzähnig, am Rande vollkommen ganz ſind, und in einen gerinnelten Stiel auslaufen. Aus der Mitte dieſer Blätter ſteigt ein einfacher, aufrechter, finger- bis handlanger, glatter, eckiger Stengel, welcher mit abwechſelnd ſtehenden, ſtielloſen, lanzettförmigen, zugeſpitzten, allmählig kleiner werdenden Blättern bekleidet iſt. Der rundliche Blüthekopf ſteht am Ende des Stengels. Die Blumen ſind blau und ſitzen gedrängt in dem neun- bis zehnſchuppigen Kelche, auf dem mit lanzettförmigen Spreublättchen bekleideten Boden. Der beſondere Kelch iſt faſt viereckig, fünfzähnig. Sie variirt mit weißer Blume.

5) **Herzblättrige Kugelblume** – Der Stengel krautartig, faſt nackt; die Blätter keilförmig, an der Spitze herzförmig, mit einem Dörnchen in der Mitte des Ausſchnitts. (*Globularia cordifolia* Linn. Scop.). Sie wächſt in Ungarn, Oeſtreich, Krain, in der Schweiz und an den pyrenäiſchen Gebirgen, an trocknen, harten und felſigten Orten.

Die perennirende Wurzel iſt groß, holzig, kriechend, und treibt viele umgekehrt herzförmige, in dem Ausſchnitte geſtachelte Blätter, welche auf dem Boden in einem Kreiſe herum ſtehen, und in deren Mitte ſich ein einfacher, faſt nackter, nur unten mit einem kleinen Blättchen bekleideter Stengel erhebt, welcher nicht viel über zwey Zoll hoch wird, und am Ende ein faſt kugelrundes, kleines, himmelblaues Blumenköpfchen trägt.

6) **Kleinſte Kugelblume** – Die Schäfte nackt, ſehr kurz; die Blätter ey-ſpatelförmig, vollkommen ganz. (*Globularia nana* Lamarck. Wild. *Globularia alpina origani folio* Tournef. *inſt. Scabioſa bellidis folio pyrenaica minima* Moriſ. *Globularia cordifolia* β Linn. *Globulaire rampante* Lamarck *flore françoiſe.*). Sie wächſt im ſüd-

Digitized by Google

lichen Frankreich und auf den Pyrenäen. Linne betrachtete sie als eine Varietät der herzblättrigen Kugelblume, von welcher sie aber, wie Lamarck gezeigt hat, specifisch verschieden ist. Lamarck beschreibt sie in der *flore françoise* folgendergestalt:

Der Stengel ist holzig, ästig, weitschweifig, und liegt ganz auf der Erde nieder; er ist nicht größer als vier bis fünf Zoll. Die Blätter sind außerordentlich klein, vollkommen ganz, gegen ihre Spitze breiter, an der Basis verschmälert und in einem Stiel auslaufend, nur 3 Linien lang, und gegen ihre Spitze eine halbe Linie breit, stehen zahlreich, haben eine schwarzgrüne Farbe, und stehen in kleinen Rosen beysammen. Aus der Mitte einer jeden Rose entspringt ein, höchstens 3 Linien langer Schaft oder Blumenstiel, welcher an seiner Basis ein einziges Blumenköpfchen, welches kleiner, als bey der vorhergehenden Art ist, hervorbringt.

7) Langblättrige Kugelblume – Der Stamm strauchartig; alle Blätter linien-lanzetförmig, vollkommen ganz; die Blumenköpfe aus den Achseln der Blätter. (*Globularia longifolia* Ait. Wild. *Globularia salicina* Lamarck *encycl. Alypum sive herba terribilis procerior, cortice cinereo scabro, folio acuminato longiore.* Sloan *jam.* 124. *hist.* 1. p. 19. t. 5. f. 3.). Es wächst dieser Strauch in Madera. Er erlangt eine größere Höhe, wie die dreyzähnige Kugelblume, hat eine aschgraue rauhe Rinde, ein weidenähnliches Blatt, und die Blumen entspringen aus den Blattwinkeln, und nicht an den Zweigspitzen.

7) Levantische Kugelblume – Der Stengel fast nackt; die Blumenköpfe abwechselnd, sitzend; die Blätter ey-lanzetförmig, vollkommen ganz. (*Globularia orientalis* L. Wild. Tournef.). In Natolien zu Hause. Die Wurzel perennirend. Die Blätter verkehrt eyförmig, in einen Stiel auslaufend, spitzig, ganz nackt, in großer Anzahl aus der Wurzel entspringend. Der Stengel krautartig, 1 Fuß hoch, ganz einfach, mit sehr kleinen, lanzetförmigen, abwechselnd und weitläuftig stehenden Blättchen besetzt. An der Spitze des Stengels sieben bis zehn abwechselnd stehende Blüthenköpfe.

9) Nackstenglichte Kugelblume – Der Stengel nackt; die Blätter ungezähnt, lanzetförmig. (*Globularia nudicaulis* L. Wild. *Bellis caerulea caule nudo* Bauh. *pin.*). Auf den pyrenäischen, östreichischen und schweizerischen Alpen zu Hause.

Aus einer perennirenden Wurzel entspringen sehr viele lange, schmale, lanzetförmige, stumpfe glattrandige Wurzelblätter, zwischen welchen sich ein einfacher, aufrechter, nackter, oder nur mit einem oder zwey sehr kleinen Blättchen besetzter Stengel erhebt, welcher an 1½ Fuß hoch wird, und am Ende ein blaues Blumenköpfchen trägt, dessen Blümchen meistens eine drey- oder vierspaltige Krone haben.

Kugelblume, nennen auch Einige die Linneische Gattung *Sphaeranthus*, welche Andere Blumenkugel nennen, und wir unter dem Namen Kugelkopfblume beschreiben. (39)

Kugelblume, *Globularia* L. Zum Blumengarten als perennirende, im Freyen aushaltende Arten von Linne's *Globularia*, schicken sich die gemeine (*Gl. vulgaris*), die stacheliche (*Gl. spinosa*), die herzblättrige (*Gl. cordifolia*), und die nackstenglichte Kugelblume (*Gl. nudicaulis*). Ihre Blumenköpfchen, welche auf den Enden eines kaum halben Fuß hohen Stengels stehen, sind blau. Sie lieben einen freyen schattichten und feuchten Boden, halten die kälteste Lage aus, und blühen im Jun. Wenn man sie aus Saamen, der im Sept. reif wird, ziehen will, so säe man ihn im Frühling in leichte Erde, halte die Pflanzen vom Unkraut rein, begieße sie bey trockner Witterung, und verpflanze sie im Herbst dahin, wo sie stehen bleiben sollen. Hat man alte Stöcke, so kann man sie auch durch Zertheilung vermehren. Außer diesen trifft man auch noch einige andere zärtliche Arten in den Gärten an, die im Winter wenigstens unter eine Mistbeetbedeckung gebracht werden müssen. Sie sind die strauchige (*Gl. alypum*), und die morgenländische Kugelblume (*Gl. orientalis*). Die erste trägt violette Blumen, und läßt sich durch Zweige, die man im April, ehe sie schossen, abschneidet, und in Töpfe mit gewöhnlicher Wartung zum Wurzelziehen setzt, fortpflanzen. Sie hat nur wenige Blumen, und ihr Strauch ist eine Elle hoch. Die letzte hat einen fußhohen Stengel, und 7 bis 10 Blumenköpfe an der Spitze. (24)

Kugelbüchse, Birschbüchse. Ist ein Gewehr, aus welchem ausschließend mit Kugeln geschossen wird. Dieß dem Jäger zum Erlegen des Wildprets ganz unentbehrliche Gewehr, ist von der Kugelbüchse zum Scheibenschießen wohl zu unterscheiden; das Rohr der Birschbüchse ist selten länger als 2½ Schuh, dahingegen dasselbe an der Scheibenbüchse sehr oft 5—6 Schuhe lang ist, und gewöhnlich auch eine weitere Mündung hat. Die Erfordernisse einer guten Jagdbüchse sind: a) daß sie Schuß hält, das heißt, daß sie nicht einmal zu hoch oder zu niedrig schießt, sondern immer die Kugeln auf Einen Fleck treffen. Beym Probiren wird die Büchse so fest angeschraubt, daß sie sich beym Losfeuern schlechterdings nicht verrücken kann. In diesem Zustand werden mehrere Schüsse daraus gethan; fahren nun die Kugeln nach sorgfältiger immer gleicher Ladung auf Einen Fleck, so hat die Büchse die verlangte Eigenschaft; b) daß sie leicht zu laden ist; c) daß eine weitere oder geringere Entfernung des Zieles von etwa 30 bis 40 Schritten keinen merklichen Unterschied im Schusse macht; d) daß sie nicht zu schwer ist, folglich dem Jäger im Tragen nicht zu beschwerlich fällt; e) daß sie beym Losfeuern nicht stößt. Hat eine Büchse alle diese Eigenschaften, so ist sie vollkommen gut und brauchbar; allein da man über den Bau der Gewehre noch keine allgemeine Regeln hat, so bleibt dem Büchsenmacher, um eine Büchse von vorbeschriebenen Eigenschaften zu verfertigen, nichts weiter übrig, als sein nach den allgemeinen Regeln gemachtes Gewehr so lange zu probiren, bis es die verlangte Wirkung thut. Zum guten Schießen trägt vorzüglich bey, wenn der Lauf aus weichem Eisen besteht, keine Gruben hat, inwendig vollkommen gleich gearbeitet ist, und die Züge gleich tief eingeschnitten sind. (48)

Kugel, die kleine (Seeigel), franz. *le petit Globe*, nennen Davila, und der französische Uebersetzer des Kleinischen Werks von den Seeigeln, einige zu den Krötensteinen (s. Krötensteine), die Leske *Echinites vulgaris* nennt, gehörige Abarten, nemlich solche, deren Bau einigermaßen kugelförmig ist. Diese Krötensteine haben zwar einen conischen Bau, indem sie nach und nach schmäler werden, aber an manchen ist doch der Wirbel vorzüglich stumpf, es

sey nun derselbe gedrückt, oder abgerieben, oder von Natur also, daß der Echinit dadurch einigermaßen eine kuglichte Form erhält. Klein selbst hat darum einige hieher gehörige Beyspiele, davon er tab. 14. fig. g. h. eine Abbildung liefert, *Nodus* genennet. Man kann es aber nicht gewiß entscheiden, ob diese kugelförmigen Krötensteine eine eigne Abänderung bestimmen? da sie diese Form auch durch Zufall haben erhalten können. (10)

Kugeldistel, Biesenknopf, *Echinops* Linn. Eine Pflanzengattung aus der 19ten Classe fünfter Ordnung des Linneischen Pflanzensystems (*Syngenesia polygamia segregata*), deren Kennzeichen folgende sind: Die Blume ist zusammengesetzt, und enthält in einem gemeinschaftlichen, aus vielen pfriemenförmigen, ganz zurückgeschlagenen Schuppen bestehenden Kelche, viele Blümchen mit besondern Kelchen, welche aus pfriemenförmigen, aufrechten, bleibenden Schuppen bestehen. Die Kronen sind röhrig und fünfspaltig; die Staubbeutel in ein fünfzähniges Rohr verwachsen. Der Griffel hat zwey Narben. Der längliche Saamen hat eine stumpfe Spitze und eine undeutliche Krone. Der gemeinschaftliche kugeliche Boden ist borstig.

Man zählt vier Arten hieher:

1) **Dornige Kugeldistel** — Die Blumenköpfe mit langen Dornen bewehrt. (*Echinops spinosus* Linn.). Aegypten und Arabien sind das Vaterland dieser Art. Sie gleicht im äußerlichen Ansehn der gemeinen Kugeldistel, Stamm und Blätter sind aber härter. Der Stamm wird in der Winterung staudig, doch fehlen die drüsentragenden Härchen. Die Blüthenköpfe gleichen denen der gemeinen Kugeldistel, die Blümchen aber sind weiß, größer und die Abschnitte des Saumes sind hakenförmig zurückgebogen. Zwischen den Blümchen kommen Dorne hervor, welche aus unentwickelten Kelchen entstehen, und viermal länger als die Krönchen sind; diese spalten sich nachher entzwey, und zwischen diesen kommt noch ein Krönchen heraus, welches viel kürzer, als dieser Dorn ist.

2) **Gemeine Kugeldistel** — mit kugelrunden Blumenköpfchen und zarthaarigen Blättern. (*Echinops sphaerocephalus* Linn. *Echinops multiflorus* (*Boulette multiflore*) Lamarck *fl. franç.*). Sie ist in Italien, der Schweiz, dem südlichen Frankreich und in Oestreich und Krain heimisch; auch bey Barbi nnd im Hanöverischen hat man sie gefunden. Sie liebt die Gebüsche, und ist ein ansehnliches Gewächs, dessen aufrechter ästiger Stamm zwey Fuß und drüber erreicht, und stumpfeckig, gefurcht, und filzig ist. Die wechselsweise stehenden Blätter sind stiellos, stengelumfassend, groß, fiederartig eingeschnitten, oben zarthaarig, unten weißfilzig: mit buchtig gezahnten, feindornigen Abschnitten. Die starken, fast nackten Blumenstiele stehen am Ende des Stammes und der Aeste, und unterstützen einen ansehnlichen, vielblüthigen, kugelrunden Blüthekopf, an dessen Basis zurückgebogene, spreuartige, die Stelle des Kelches vertretende Borsten stehen. Die besondern Kelche sind einblüthig, fünfeckig, schuppig, unter den Fruchtknoten, am Grunde mit einem borstigen, ungleichen, fast federigen Kranze umgeben, und bestehen aus lanzetförmigen weichdornig gespitzten, haarigen Blättchen. Die Krönchen sind weiß, fünfspaltig. Der Saamen liegt im Grunde des Kelchchens, und ist oval, glatt, stumpf abgeschnitten, warzig, nackt.

Nach Dr. Roths Bemerkung kann man den Boden nicht borstig nennen. Denn der Borstenbüschel, welcher jeden besondern Kelch umgiebt, hängt fest an demselben, löset sich ganz mit demselben vom Boden ab, und läßt solchen nackt.

Die Wurzel dieser Pflanze ist ausdauernd. Nach Lamarck hat diese Pflanze eröffnende Kräfte.

3) **Glattblättrige Kugeldistel**, mit kugelrundem Blumenkopfe, fiederartig eingeschnittenen, auf der Oberfläche glatten Blättern, und meistend einblüthigem Stengel (*Echinops Ritro* Linn. *Echinops caule unifloro Hort. upf. Echinops pauciflorus* (*Boulette pauciflore*) Lamarck *fl. franç.*). Dürre, sandige, unbeschattete Hügel Sibiriens, Frankreichs und Italiens sind die natürlichen Standorte dieser Pflanze, welche nach Linne's Versicherung ausdauernd seyn soll. Ihr Stengel ist gerade, gestreift, fast einfach und 1 bis 1½ Fuß hoch. Die wechselsweise stehenden stiellosen Blätter sind fiederartig eingeschnitten, mit schmalen Einschnitten, und weit weniger breit, als bey der vorhergehenden Art, oben grün und ganz glatt, unten mit einem schneeweißen Filze überzogen. Gewöhnlich bringt der Stengel am Ende nur einen einzigen Blumenkopf, (sehr selten findet man zwey auf einem Stamme), welcher weiße Blümchen hat.

Gmelin fand in Sibirien zwey zu dieser Gattung gehörige Pflanzen, welche Linne mit dieser Art verbindet. Sie sind folgende:

a) Kugeldistel mit fast einblüthigem Stengel, und doppelt fiederartig eingeschnittenen Blättern, deren Blattstücke ziemlich breit sind und nahe beysammen stehen. (Gmel. *fl sib.* 2. p. 100.)

b) Kugeldistel mit fast einblüthigem Stengel und doppelt fiederartig eingeschnittenen Blättern, deren Blattstücke schmallinienförmig sind, und weitläuftig stehen. (Gmel. l. c. p. 102. t. 46.) Beyde Pflanzen mögen wohl zu Einer Art gehören und unter sich nur Varietäten seyn; ob sie aber zu unserer glattblättrigen Kugeldistel gehören, ist mir zweifelhaft, indem solche nur einfach fiederartig eingeschnittene Blätter hat.

Auch Gouan (*illustr.* 74. *et flor. monsp.* 420.) beschreibt eine Kugeldistel, welche Linne hierher zieht, folgendergestalt:

Kugeldistel mit oben ganz glatten, unten filzigen Blättern, und vielblüthigen Doldentrauben ähnlichem Stamme.

Diese Pflanze soll nur einjährig und kaum einer Hand hoch seyn. Sie ist also wahrscheinlich eine besondere Art, welche sich außer der Dauer und Höhe auch noch durch den vielblüthigen Stengel unterscheidet.

4) **Strieglichte Kugeldistel** — mit büschelweise beysammenstehenden Blumenköpfen, unfruchtbaren Seitenkelchen, und auf der Oberfläche strieglichten Blättern. (*Echinops strigosus* Linn. Loefl. *hist* 159.). Ein Sommergewächs, welches Löfling auf dürren sonnenreichen Hügeln um Madrit in Spanien fand. Der Stamm ist aufrecht von einem Finger bis zu einem Fuß hoch, und mit einer sehr zähen Wolle überkleidet. Die Wurzel ist fadenförmig, jährig, und treibt fast immer nur einzelne, selten zwey Stengel aus. Die Blätter gefiedert, schmal, auf der Oberfläche mit steifen platten Haa-

ren

ren (Striegeln) beſetzt, und an ihren Enden mit ſcharfen Dornen bewaffnet, die oberſten lanzettförmig, eingezähnt, und an den Einzähnungen dornig. Die Blumen ſtehen in einem einzelnen runden lockeren Kopfe an der Spitze des Stammes bey einander. Der gemeinſchaftliche Kelch fehlt, man müßte dann die auf der oberſten Spitze des Stammes zurückgebogenen Haare dafür annehmen; der beſondere Kelch iſt fünfeckig, und die Schuppen liegen fünffach übereinander; dieſe ſind pfriemenförmig, am Grunde breiter, die unterſten ey-lanzettförmig, gefranzt, die oberſten ziemlich lang, auf der Spitze beynah zuſammen gefalten, an dem mittlern Rande mit wenigen, aber ziemlich langen Härchen beſetzt, die aber alle mit ihren Spitzen gegen den Gang der Sonne gewendet ſind. Die Farbe der Blume fällt aus dem Purpurrothen ins Hochblaue; die Saamen ſind fünfeckig und mit einer kurzen Haarkrone gekrönt.

Dieſe Art hat Aehnlichkeit mit dem *Carthamus corymboſus*, mit welchem ſie manchmal verwechſelt worden iſt. (39)

Kugeldiſtel, *Echinops* L. (Bl. Gart.) Die große weiße (*E. ſphaerocephalos*) und die kleine blaue Kugeldiſtel (*E. Ritro*) hat man unter die perennirenden Gewächſe in dem Blumengarten aufgenommen. Man ſäet ihren Saamen im Herbſt oder Frühling, und ſetzt ihre Pflanzen an ihre Stelle. Läßt man ſie ihren Saamen ſelbſt ausſtreuen, ſo gehen die Pflanzen nie aus, und man darf nur die freywillig aufgegangenen ausheben, und ſie an ihre Ort pflanzen. (34)

Kugeldreyeck (ſphäriſches Dreyeck), heißt die Figur, welche durch die Durchſchnitte dreyer größten Kreiſe auf der Oberfläche einer Kugel entſtehen. Die Bögen der ſich ſchneidenden Kreiſe heißen die Seiten, und die von ihnen eingeſchloſſenen Winkel, die Winkel des ſphäriſchen Dreyecks.

Da alle größten Kreiſe durch der Kugel Mittelpunct gehen (ſ. den Art. Kugel), folglich ſich wechſelſeitig halbiren, ſo kann man die Durchſchnittspuncte, wie A B D *) dreyer größten Kreiſe immer ſo betrachten, daß die zwiſchen A D, B D, A B kleiner als 180° werden, weil, wenn ſie größer wären, man nur ihre Ergänzungen zu 360° nehmen darf. Denkt man ſich von den Winkelpuncten A, B, D eines ſphäriſchen Dreyecks die Halbmeſſer A C, B C, D C nach dem Mittelpuncte der Kugel gezogen, ſo wird dadurch eine Art Pyramide begränzt, deren Spitze in dem Mittelpunct der Kugel liegt, deren ebene Seitenflächen Theile der drey ſich ſchneidenden größten Kreiſe ausmachen, und deren krumme Grundfläche das ſphäriſche Dreyeck A B D bildet. Die Spitze der Pyramide C im Mittelpuncte der Kugel bildet ein körperliches Eck, welches durch die ebenen Winkel A C B, B C D, A C D begränzt wird, deren Maaße die Bögen A B, B D, A D ſind. Unter dem Artikel Lage der Ebenen wird bewieſen werden, daß die Summen dreyer ebenen Winkel, welche zuſammen ein körperliches Eck bilden, ſtets kleiner als 4 rechte, und in zwey Winkel zuſammen genommen, größer als der dritte ſeyn müſſen. Eben die beyden Sätze gelten daher auch von den drey Seiten eines ſphäriſchen Dreyecks, als den Maaßen der zu ihnen gehörigen Winkel, am Mittelpuncte der Kugel.

*) Fig. 100. geom. Taf.

Das Maaß eines ſphäriſchen Winkels, D, wird folgendermaßen beſtimmt. Man ziehe an den Punct D in den Ebenen A C D, B C D die Tangenten der Kreisbögen A D, D B. Der Winkel H D I, welchen die beyden Tangenten mit einander machen, iſt das Maaß des ſphäriſchen Winkels D. Da die beyden Tangenten H D, D I auf dem Durchſchnitt C D der Ebenen A C D, B C D in den nur genannten Ebenen von einem Punct aus perpendikulair ſind, ſo beſtimmen ſie zugleich den Neigungswinkel der beyden Ebenen. Die Winkel eines Kugeldreyecks ſind daher einerley mit dem Neigungswinkel der drey ſich ſchneidenden größten Kreiſe, und es gilt von ihnen alles, was von den Neigungswinkeln der Ebenen bewieſen werden kann. Hierher gehören unter andern die beyden Sätze: daß die ſphäriſchen Scheitelwinkel A D B, G D F einander gleich, und die ſphäriſchen Nebenwinkel A D B, A D G zuſammen 180° ausmachen. Die Beweiſe hiervon ſind unter dem Artikel Lage der Ebenen zu finden.

Die Kugeldreyecke werden in Hinſicht der Seiten und Winkel eben ſo eingetheilet, wie die ebenen geradlinichten Dreyecke, nemlich in gleichſeitige, gleichſchenklichte, und ungleichſeitige; in rechtwinklichte, und ſchiefwinklichte Kugeldreyecke. Bey den rechtwinklichten Kugeldreyecken iſt zu bemerken, daß ſie einen, zwey, auch drey rechte Winkel enthalten können, wodurch ſie ſich ſehr von den ebenen geradlinichten Dreyecken unterſcheiden. Es ſey (Fig. 100.) A der Pol des größten Kreiſes B D G, ſo ſtehet die Linie A C lothrecht auf der Ebene dieſes Kreiſes (ſ. den Art. Kugel), und alle Ebenen durch A C wie A C D, A C B ſtehen ebenfalls lothrecht auf der Ebene B D G, folglich ſind die ſphäriſchen Winkel bey B und D rechte Winkel; öffnet ſich nun der Winkel A, durch Umdrehung der Ebene A C D ſo weit, daß er auch ein rechter wird, ſo entſtehet ein ſphäriſches Dreyeck mit drey rechten Winkeln. Dieß Dreyeck hat zugleich die beſondere Eigenſchaft, daß jede ſeiner drey Seiten = 90°, folglich jede Seite das Maaß des gegen ihr überſtehenden ſphäriſchen Winkels iſt. Ueberhaupt iſt zu bemerken, daß, wenn in einem ſphäriſchen Dreyeck ein Winkelpunct der Pol der gegen ihm überſtehenden Seite iſt, dieſe auch das Maaß des gegen ihr überſtehenden Winkels ſey. Denn, da die Winkel A C D, A C B rechte ſind, wenn A der Pol des Kreiſes B D G iſt, ſo iſt auch B C D die Neigungsebene für die Ebenen A C D, A C B, und der Bogen B D das Maaß des Neigungswinkels B C D, folglich auch das Maaß des ſphäriſchen Winkels A. In dem vorhin betrachteten Fall, wo jede der drey Seiten und jeder der drey Winkel = 90° geſetzt wurde, iſt jeder Winkelpunct der Pol der gegen ihm überliegenden Seite.

In jedem ſphäriſchen Dreyeck werden aus drey gegebenen Dingen die drey übrigen beſtimmt, und können durch Rechnung gefunden werden. Die dahin gehörigen Aufgaben machen den Gegenſtand der ſphäriſchen Trigonometrie aus, welche ungleich verwickelter und weitläuftiger als die ebene Trigonometrie iſt. Von beyden ſoll, ſo weit es der Zweck dieſes Werks erlaubt, unter dem Artikel Trigonometrie gehandelt werden. (6)

Kugelſter, ein Synonym der blauen Racke, Mandelkrähe, *Coracias garrula* L.

Kugelentwurf, Kugelprojection; darunter verſtehet man eine perſpectiviſche Abbildung der ganzen

Digitized by Google

Oberfläche der Kugel, oder einzelner Theile derselben auf einer ebenen Fläche. Es giebt verschiedne Arten, wie dieß bewerkstelliget werden kann, darunter ist die sogenannte stereographische Projection, eine der bekanntesten und beliebtesten. Von ihr, so wie von den übrigen Projectionsarten, soll das hierher Gehörige unter dem Artikel Landkarten gesagt werden. (6)

Kugelerz, ist im Bergbaue eine Art silberhaltiger Pechblende, welche an solchen Orten, wo edle Geschicke brechen, in kugelförmiger Gestalt gefunden wird; Argentum Zinco sulphurato mineralisatum. (45)

Kugelfraus, Kugelfaraus, Synonyme des gemeinen Pirols (Golddrossel) *Oriolus galbula* L.

Kugelfisch, heißt 1) der borstige Stachelbauch, *Tetrodon hispidus*; 2) der kugelrunde Igelfisch, *Diodon hystrix*.

Kugelflechte (*Sphaerophorus Achar.*). Die 15te Abtheilung oder Tribus der Flechten, in Achars *Lichenographiae Suecicae prodromus*, deren Kennzeichen folgende sind:

Feste (nicht hohle) starre knorpelartige ebene brüchige strauchartig ästige Stengel mit weitschweifigen Aesten.

Fruchtbehältnisse: am Ende der Aeste stehende gerundete, mit einem schwarzen Staube dicht angefüllte, endlich zerschlitzt aufspringende hohle Büchschen (*cistellae*).

Acharius zieht folgende drey Arten hieher:

1) **Kugeltragende Kugelflechte** – stengelich, feste, strauchartig, walzenförmig, graubraun, mit weitschweifigen, sperrigen, faserigen Aesten, und kugelrunden Büchschen (*Lichen (Sphaerophorus) globiferus — caulescens solidus fruticulosus cylindricus cinereo-fuscus, ramis laxis divaricatis fibrillosis; cistellis globosis* Achar. l. c. p. 210. n. 327. *Lichen globiferus* Linn. *Lichen globifer* Roth. *fl. germ. Lichen globosus* Hudf. *fl. angl. Coralloides globiferum* Hoffm. *pl. lichen.* tab. 31. fig. 2. *Stereocaulon globiferum* Hoffm. *fl. germ. Sphaerophorus Coralloides* Perfoon *in Uſt. Ann. St.* 7.). Wächst auf steilen Bergen und Waldfelsen, auch an den Stämmen der Rothfichten nahe an der Erde.

2) **Unfruchtbare Kugelflechte** – stengelich feste rasenartig walzenförmig graubraun, mit sehr kurzen gehäuften gleichhohen nackten Aesten (*Lichen (Sphaerophorus) fragilis — caulescens solidus caespitosus cylindricus cinereo-fuscus, ramis breviſſimis confertis faſtigiatis nudis.* Achar. l. c. p. 211. n. 328. *Lichen fragilis* Linn. *fl. ſuec. Lichen caeſpitoſus* Roth *germ. Coralloides fragile* Hoffm. *pl. lich.* tab. 33. fig. 3. *Stereocaulon fragile* Hoffm. *fl. germ. Sphaerophorus fragilis* Perfoon. l. c.). Wächst auf hohen Gebirgsorten und auf beschatteten Felsen.

Büchschen, sagt Achar, sind bey uns (in Schweden) niemals beobachtet worden. (Auch wir sahen sie niemals, ob wir gleich in unsern hohen Gebirgsgegenden die Flechte selbst oft fanden.) Zerstreut an den Aesten und an den Enden finden sich zwar bisweilen kleine, schwarze, fast kugelförmige Körperchen, diese sind aber keine Fruchtträger oder Anfänge der Büchschen, sondern Schmarozerkörperchen, wie sie bey der Korallenflechte und andern bisweilen gefunden werden.

Mit dem wahren *Lichen fragilis*, welcher in Schweden noch nicht gefunden worden ist, ist diese Flechte öfters verwechselt worden.

3) **Brüchige Kugelflechte** – stengelich, fast strauchartig ästig zusammengedruckt weißlich, mit niedergedrückten Endbüchschen. (*Lichen (Sphaerophorus) fragilis – caulescens solidus fruticuloso-ramosus compreſſus albidus; cistellis terminalibus depreſſis* Achar l. c. p. 211. *Lichen fragilis* Linn. *ſp. pl. Jacq. miſcell.* tab. 9. f. 6. c. *Lichen melanocarpus* Swartz *nov. pl. gen. et ſp.*; Gmel. *ſyſt. nat.*) Wächst auf Gebirgsplätzen. (39)

Kugelfloh, nennt Müller den *Monoculus* (*Telemus* L.). Nur wahrscheinlich zählte Linne dieses Insect, davon er nur die Schale von Brander aus Algier erhalten hatte, zu den Einaugen oder Riefenfüßen: Wir geben daher auch zur nähern Entdeckung nur die Beschreibung der Schale. Sie hat fast die Figur eines Kichersaamens, ist beynah kugelicht, durchsichtig, hinten dreyzähnig; der mittlere Zahn ist spitzer. Die untere Seite der Schale ist weniger buckelich; vorne ist sie bis über die Mitte horizontal gespalten; der untere nach vorn längere Theil in eine hohle aufwärts steigende, stumpfe Lefze; der obere Theil ist ohne Lefze, vornen buckelicht, und überzwerch gestreift. (24)

Kugelform, ist das Instrument, in welchem die Kugeln sowohl von der Birschbüchse, als allem anderen Gewehre gegossen werden. Die Haupteigenschaft der Kugelform besteht darin, daß erstlich die Höhlung eine vollkommene Kugel bildet; daß die beyden Theile genau auf einander passen, daß die Oeffnung, in welche das Bley gegossen wird, mit der Größe der Kugel selbst im Verhältniß steht. Ist der Hals zu weit, so ist zu befürchten, daß man bey dem Abpfetzen des Halses an der Kugel entweder zu viel oder zu wenig Bley stehen läßt, im ersten Falle wird die Kugel zu schwer, im letzten zu leicht, und beyde Fälle bewirken einen unrichtigen Schuß. Ist der Hals zu enge, so geschieht es sehr oft, daß die Kugel hohl wird, dadurch erhält sie natürlicher Weise nicht ihr gehöriges Gewicht, und bewirkt einen schlechten Schuß, ohne daß der Schütze die Ursache davon aufzufinden weiß: denn beym Abpfetzen des Halses an der Kugel wird die Hohlung zugedrückt. Es soll deßwegen ein sorgfältiger Schütze zuerst alle seine Kugeln wiegen, bevor er Gebrauch davon macht, um vor dergleichen Fällen gesichert zu seyn.

Kugelfutter, Kugelpflaster, werden von feiner guter und gleicher Leinwand, besser aber von feinem gleichen Barchent gemacht, wiewohl auch Manche Leder dazu nehmen. Man schneidet den Barchent nach Maaßgabe der Größe der Mündung des Gewehres, in viereckigte Stücken, und bestreicht diese mit Talg, oder taucht sie in zerlassenen Talg. Letzteres ist ersterem vorzuziehen, weil das Fett alle Theile der Pflaster durchdringt, und sich gleich vertheilt. Eine Sache, worauf vorzüglich der Schütze zu sehen hat, ist, daß das Pflaster gleich, rund und eben ist, denn dieß trägt viel zu einem accuraten Schusse bey. (48)

Kugelgerade, ist ein Ausdruck, welcher nur von Feuergewehren üblich ist. Ein Gewehr ist kugelgerade, wenn der Lauf inwendig vollkommen gleich und accurat ausgebohrt ist, also keinen Buckel oder Höcker hat, s. kugelgleich. (45)

Kugelgestalt, der Körper (physik.). Vermöge

Digitized by Google

der wechselseitigen Anziehkraft der Materie nehmen flüssigen unelastischen Massen von selbst die Kugelgestalt an; hierauf beruhet die Tropfenbildung, und man nennt daher auch diese Flüssigkeiten tropfbare. Daß bey einem Körper, dessen Theilchen vollkommen verschiebbar sind, durch die wechselseitige Anziehung keine andere, als die Kugelgestalt erzeuget werden kann; fließt aus dem Gesetz der Anziehung, wornach sich alle Theilchen dem Mittelpunct so viel als möglich zu nähern streben. Man denke sich z. B. einen Wassertropfen in Gestalt eines kleinen Würfels, so würden die an den Ecken liegenden Theilchen weiter von dem gemeinschaftlichen Mittelpunct entfernt seyn, als die übrigen sich ihm also zu nähern streben. (6)

Kugelgewölbe (Baukunst) *Hemisphaerium*. Heim. Hat die Gestalt einer Halbkugel und wird auf einen runden Grund gebaut. Die Alten bedienten sich derselben sowohl zu ihren Kuppeln als *Thalis*, und deckten damit ihre runden Tempel. Wenn sie ganz geschlossen sind, daß solche nemlich oben an dem Schlußstein keine Oeffnung haben, so verbreiten sie etwas Dunkelheit; daher man bey den meisten runde Oeffnungen angebracht, *) welche man an sehr vielen um das Einwittern abzuwenden, mit kleinen Thürmchen versehen, welche man kanternen nennt. Andere Kugelgewölber wurden mit einem aufgemauerten Dache versehen, und *Thalus* genannt **). Die Reste des Alterthums liefern uns sehr viel dergleichen Gewölbe, und geben somit einen Beweis von der großen Dauer derselben. Die steinerne Kuppel auf der Frauenkirche zu Dresden hat sogar das preußische Bombardement ausgehalten. Man findet in dem Alterthum wenige Kugelgewölbe, welche gleichdick sind; die meisten sind gegen dem Kämpfer zu dicker als bey dem Schlußsteine. Aus Beyspielen des Alterthums habe ich folgende Tafel entworfen.

Von dem Diameter des Gewölbes im Lichten.

Hat das Kugelgewölb.	Obere Dicke	Untere Dicke
Welches oben eine Oeffnung hat.		
Bey den Strigilischen Bädern zu Rom	$\frac{1}{17}$	$\frac{1}{10}$
— dem Pantheon zu Rom	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{17}$
Welches ganz geschlossen ist.		
Bey der Jesuiterkirche zu Rom von dem Cardinal Alexandro Farnesio erbaut	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{4}$
Mit Lanternen.		
Bey St. Pietro Montario zu Rom	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
Bey der Basilica Laterauensi	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{11}$
Bey der St. Martin- und Lucaskirche, von Petro Berettino erbaut	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{17}$

Kugelgießen (Artillerie). Die bleyernen Kugeln zu den Gewehren der Armeen werden in einer doppelten Form von Eisen, worin verschiedene Kugelformen angebracht sind, gegossen, und alle Gießlöcher zu allen Kugeln sind durch eine gemeinschaftliche Rinne vereinigt, so, daß wenn das geschmolzene Bley mit dem Gießlöffel in die Rinne gegossen wird, solches in alle Kugelformen einlauft. Die Formen werden, da sie aus zwey Hälften bestehen, zusammengepreßt, und wenn das Bley erkaltet ist, aus einander genommen, und der Guß oder das Stück Bley, welches bey dem Formgießel stehen geblieben ist, mit einer Zange abgekniffen. Jagdflinten- und Büchsenkugeln werden in ihren kalibermäßigen Formen (siehe Kugelform gegossen). Die großen eisernen Kanonenkugeln werden auf den Eisenschmelzhütten in dazu eingerichteten Formen, in Sand oder Thon gegossen. Die Bomben und Granaten, da sie hohl sind, werden daselbst gleichfalls, aber über einen Kern gegossen; und da beyde eine runde Oeffnung zum Füllen derselben erhalten, so wird der Kern, der von Thon oder Lehm ist, durch dieselbe ausgeräumt. (45)

*) siehe Tafel bürgerl. Baukunst fig. 182.
**) siehe Tafel allda fig. 184.

Kugelgleich, s. Kugelgerade.

Kugelhauben (herald.). Kugel auch Gugel, war bey den alten Deutschen eine Bedeckung des Haupts, daher Kugelhauben. Sie hatten die Form derjenigen, so die Schornsteinfeger noch heutzutage tragen. Verschiedene Gelehrte muthmaßen mit sehr viel Wahrscheinlichkeit: die Helmdecken seyen aus den Kugel- oder Gugelhauben entstanden, weil sie ursprünglich, theils zur Befestigung des Helms und besonders zur Bewahrung des Kopfs gegen das Drücken des Helms, theils zur Bedeckung des Helms selbsten, um das Metall gegen Regen zu bewahren, und davon die Sonnenhitze abzuhalten, gedient hätten. In den alten Monumenten sind die Helmdecken wie ein viereckigtes Tuch gestaltet, und bald über dem Helm, und zwar zwischen diesen und den Helmkleinodien, bald unter dem Helme befindlich. In Kremers diplomatischen Beyträgen siehet man auf den Titelkupfern des ersten und zweyten Stücks Abbildungen von Helmdecken, die zwischen dem Helm und den Helmkleinodien sich befinden. In den neuern Zeiten werden die Helmdecken von den Malern wie Laubwerk vorgestellt. Dieß soll, wie gewöhnlich dafür gehalten wird, daher kommen, weil die Helmdecken aus den Treffen und Turnieren nicht selten zerfetzt und zerrissen zurückgebracht wurden; allein vielleicht ist es mit mehrerer Wahrscheinlichkeit aus der Figur der Kugelhauben selbst herzuleiten. Faust in der Limpurgischen Chronik, zum Jahr 1331 erzählt: die Kugeln waren um diese Zeit groß; etliche trugen Kugeln, die hatten vornen einen Lappen, und hinten einen Lappen, die waren verschnitten und gezatzelt (24)

Kugelinhalt. Der Inhalt der Kugel ist noch einmal so groß, als der Inhalt eines senkrechten Kegels, und $\frac{2}{3}$ eines Cylinders, deren Durchmesser und Höhe dem Durchmesser der Kugel gleich sind.

Dieser Lehrsatz läßt sich folgendermaßen erweisen. Man beschreibe in einem Quadrat ABDC. Fig. 99. einen Viertheilskreis AD, und die Diagonale CB, und lasse die Figur sich um AC wie um eine unbewegliche Achse drehen; so beschreibt das Quadrat ABDC einen Cylinder, der Viertheilskreis eine Halbkugel und das Dreyeck ACB einen senkrechten Kegel; die drey Körper haben einerley Höhe und Durchmesser, den Halbmesser und Durchmesser der Halbkugel. Man denke sich ferner die Höhe AC in unzählig viele kleine Theile, wie ag, getheilet, und durch die Puncte a, g die Parallellinien ah, gi mit CD gezogen; so werden bey der Umdrehung von abfg ein kleines abgekürztes Kegelstückchen, von adeg ein kleines Stückchen der Halbkugel, und von ahig ein kleines Stückchen des Cylinders beschrieben. Die 3 Körper sollen der Kürze wegen die zusammengehörigen Kegel-, Kugel- und Cylinder-

stückchen heißen. Da die Höhe der drey Körper unendlich klein angenommen wird, so können sie sämmtlich als kleine Cylinderstückchen berechnet werden. Man hat also

für das Kegelstückchen = $ab^2 \cdot \pi \cdot ag$
für das Kegelstückchen = $ad^2 \cdot \pi \cdot ag$
für das Cylinderstückchen = $ab^2 \cdot \pi \cdot ag$

Es heiße Aa = y und der Halbmesser der Kugel = r
so ist ferner

$ad^2 = y\,2r - y = 2ry - y^2$
$ab^2 = ac^2 = (r-y)^2 = r^2 - 2ry + y^2$
$ab^2 = r^2$

folglich $ad^2 + ab^2 = ab^2$

daher auch die Summe der zusammengehörigen Kegel- und Kugelstückchen dem Cylinderstückchen gleich. Da nun der Beweis für alle zusammengehörige Kegel-, Kugel- und Cylinderstückchen eben so geführet werden kann, so erhellet, daß die Summe aller Kegel- und Kugelstückchen gleich sey der Summe aller Cylinderstückchen, folglich der ganze Kegel, und die ganze Halbkugel zusammen dem ganzen Cylinder gleich. Nun ist aber der Kegel $\frac{1}{3}$ von dem Cylinder, folglich die Halbkugel $\frac{2}{3}$ von demselben. Denkt man sich einen senkrechten Kegel und Cylinder, deren Höhe = 2 AC, so sind beyde Körper doppelt so groß, als die vorhin betrachteten, und haben daher dasselbe Verhältniß zu der ganzen Kugel, woraus der Satz folget.

Die Erfindung der beyden Lehrsätze von dem Inhalte der Kugel und ihrer Oberfläche verdankt man dem Archimedes. Archimedes war über die (in der That sehr wichtigen) Erfindungen so erfreuet, daß er befahl, die zur Demonstration der beyden Lehrsätze gehörigen Figuren auf sein Grabmal zu setzen, welches auch geschah. (6)

Kugelhaupt, ein Synonym des Kaulbarsches (*Perca cernua*), s. unter Parsch.

Kugelherren, nannte man einen zu Ende des vierzehnten Jahrhunderts, von Gerhard Magnus oder Gerhard Groot errichtete Gesellschaft regulirter Chorherren, die von einer besondern breiten und herabhängenden Kopfbedeckung, wodurch sie sich vor andern Chorherren auszeichneten, und die man im Deutschen Gugel, Kugel, oder Kogel, Gogel, im Lateinischen *Cleripipium*, *Liripipia*, *Cauda Capulii*, im Niederländischen Lürepüpe; im Englischen *Liripoop* nannte, diese Benennung Kugel- oder Gugelherrn erhielten. Zu Luthers Zeiten war diese Kopftracht noch üblich, und das Wort noch ganz verständlich: daher bediente er sich desselben in seiner Bibelübersetzung Ezechiel XXIII. 15. Bey der Entstehung dieser Gesellschaft, und ehe sie sich noch durch eine besondere Kleidung, und vorzüglich durch ihre besondere Kopfdecke auszeichneten, nannte man sie nur schlechtweg Fratres, oder Fratres in communi viventes, oder Clericos vitae communis, oder Hieronymianos (weil Hieronymus ihr Patron war), oder auch Gregorianos (vermuthlich weil Pabst Gregor ihr Institut bestättigte, oder auch Kappenbrüder Capellani, Käpplerorden, (weil sie ihre Kirchen anfangs nur Kapellen hießen), und endlich auch Fratres bonae voluntatis.

Gerhard Groot, der Stifter dieser Gesellschaft, ward 1340. zu Deventer oder Daventer an der Issel in Niederdeutschland gebohren, wo er auch 1384. am 20. August als Diacon starb. Er war schon von Jugend auf ein Freund der Wissenschaften, und ein strenger Sittenlehrer, und diesen Character zeigte er in seinem ganzen folgenden Leben. Schon in seinem achtzehnten Jahre erhielt er zu Paris, wo er in der Sorbonne mit vorzüglichem Eifer und Gewinn studirte, die Magisterwürde. Darauf gab er seine Präbenden, die er zu Utrecht und Aken hatte, und den größten Theil seines Vermögens weg, zog sich mit dem kleinsten Reste in die Carthause bey Monkhuisen zurück, beschäftigte sich dort eine Zeitlang vorzüglich mit dem Bibelstudium, und bildete sich dadurch zum Religionslehrer und Prediger. Wirklich erhielt er auch bald nachher von Florentius, Bischoff zu Utrecht, das Diaconat, und die Erlaubniß zu predigen. Da er aber in seinen Bußpredigten den eingerissenen Lastern unter seinen Zeitgenossen, und vorzüglich den Geistlichen wegen ihrer unordentlichen Lebensart zu ungescheut zu Leibe gieng; so wurde er beym Pabste Urban VII. und bey dem Bischoffe Florentius verklagt, und ihm die Erlaubniß zu predigen unter dem Vorwande, als habe er irrige Lehren vorgetragen, wieder zurückgenommen. Sein Hang zum Unterrichte und zum Lehren war aber zu groß und stark, als daß er dadurch den Gedanken, als Lehrer nützlich zu seyn, hätte aufgeben sollen. Er sammelte sich daher einige vertraute Schüler, denen er Privatunterricht gab, und die er die Schriften der Kirchenväter abschreiben ließ. — Hier liegt nun der erste Keim zu dem Institute der Kugelherren. — Einer seiner Freunde und Landsleute, ein gewisser Vicar zu Deventer, Namens Florentius beredete Gerhard Groot, mit ihm und seinen vertrauten Schülern in ein gemeinschaftliches Leben zu treten, jedoch so, daß kein Glied der Gesellschaft betteln gehen, sondern daß sie sich von ihren Arbeiten ernähren sollten. Gerhard beschäftigte sich nun mit dem Plane zu einer Chorherrngesellschaft, wobey er vorzüglich diese zwey Hauptzwecke hatte: erstens die Sitten und Lebensart der Chorherren durch vorgeschriebenes Beten und Meditiren zu verbessern; und zweytens eine Gesellschaft zur Beförderung der Studien zu errichten. Als Pabst Gregor IX. diese guten Absichten des Groot in Rücksicht der Chorherren erfuhr, so bestätigte er 1376. die von Gerhard getroffene Einrichtung, unter dem Namen Ordo vitae communis sub regula S. Augustini.

Im Jahr 1386 ward nun zu Windesem in der Welau, nicht weit von Deventer, das erste Convent, (zwar erst zwey Jahre nach Gerhards Tode, aber doch) nach seinem Plan errichtet, welches man Monasterium Canonicorum regularium nannte. Fünf Jahre hernach, nemlich 1391. richtete der Vicarius Florentius zu Deventer unter der Begünstigung des dortigen Stadtraths, ein zum Zwecke dieses Instituts schickliches Haus ein, welches man noch im sechzehnten Jahrhunderte das reiche Fraterhaus nannte. — So entstand also in den Niederlanden eine neue Art von Collegiis Canonicorum.

Die Glieder dieser lehrenden (und wie Herr von Mosheim sagt), der Christenheit und den Wissenschaften größtentheils nützlichen Gesellschaft, trugen anfangs keine besondere, sondern die gewöhnliche Kleidung der Layen, und jeder kleidete sich nach dem Schnitte und in der Farbe, die ihm gefiel. Da ihnen diese vernünftige Freyheit (indem doch weder der Schnitt noch die Farbe des Kleides den Mann

Digitized by Google

macht), nach der damaligen Denkungsart, wo man in der Form und Farbe des Rocks etwas besonders Heiliges und Ehrwürdiges zu finden glaubte, Unehre und selbst Verachtung zuzog, wozu besonders die Mönche, ihre Feinde, und die geschwornen Patrone der grotesken Kleidung das Ihrige reichlich beygetragen haben mögen; so nahmen mehrere die Tracht der Canonicorum laecularium an, wie das aus der Bulle des Pabstes Eugenius IV. vom Jahr 1439 nach Puritanus zu erhellen scheint. Im Ganzen genommen war aber ihre Tracht, die einzige Kopfdecke oder Kugel ausgenommen (die ihnen den Namen Kugelherrn, und ihren Häusern und Kirchen den Namen Kugelhaus, oder Kugelhof und Kugelkirche gab), nicht allenthalben die nemliche.

Da der Unterricht der Jugend ein Hauptzweck des Ordens war, so führte man auch hier, so wie bey andern Orden, einen Unterschied zwischen gelehrten und ungelehrten Brüdern ein. Diese, welche sich nicht zum Lehren, Abschreiben, und den sonstigen Geschäften der Chorherren schickten, wohnten in besondern Häusern, beschäftigten sich mit Handarbeiten, und mechanischen Künsten, und lebten zum Theile wie Franziscaner-Terziarien. Dem ohngeachtet aber standen sie mit den gelehrten Brüdern in einer gesellschaftlichen Verbindung, und hatten den Unterhalt und alle Güter mit ihnen gemein. Die gelehrten Brüder beschäftigten sich vorzüglich mit den sogenannten Humanioribus, und mit Bücherabschreiben. Sie errichteten allenthalben Schulen, und unterrichteten die Jugend in allen den, ihr damals nöthig geachteten Wissenschaften; sie predigten, hörten Beicht, und hatten an manchen Orten zugleich die ganze Seelsorge über sich; ja man bediente sich ihrer sogar zur Verbesserung der Sitten der damals sehr ausschweifend lebenden Geistlichen.

Weil dieses Kugelherrninstitut für die Christenheit so wohlthätig war, so breitete es sich bald in Holland, Geldern, Brabant, Flandern, Friesland, Westphalen, Sachsen, und im übrigen Deutschlande aus. Ludwig I. Landgraf zu Hessen, gab diesem Orden schon 1392. in Cassel ein Haus und Hof (der noch jetzt Kugelhof heißt), und Pabst Innocentius VIII. bestättigte 1488. und Berthold, Erzbischoff von Mainz, bestätigte 1489. diese Stiftung. Im J. 1400 stiftete Heinrich Ahus von Huys, ein münsterischer Chorherr, ein Kugelherrnconvent zu Münster, dann ein zweytes in Cölln, und ein drittes in Niederwesel. Heinrich Rode Magister artium und Baccalaureus decretorum, errichtete 1476. das Kugelhaus zu Marburg, mit Bewilligung des Landgrafen Heinrichs und des Pabstes Sixtus IV. der ihnen zugleich die Erlaubniß gab, die Messe in ihrer Kirche, nicht nach dem römischen, sondern nach dem Mainzer Ritus zu lesen. Im J. 1468. legte Graf Otto von Solms, und Eberhard, Herr von Epstein, ein solches Convent zu Butzbach in der Wetterau an, welches Pabst Paul II. bestätigte. Man nannte es das Marenstift, das noch 1550. bestand, ohngeachtet der größte Theil der Chorherrn die Reformation schon angenommen hatten.

Aus den Gymnasien und den damals sehr berühmten Schulen dieser Kugelherrn traten die gelehrtesten Männer jener Zeit hervor, welche die Litteratur in Deutschland und in den Niederlanden wieder herstellten; ja die meisten der damals berühmten Gelehrten waren zugleich Gehülfen oder Brüder dieser die Jugend unterrichtenden Gesellschaften; dahin gehören z. B. Thomas von Kempis, Gabriel Biel, Masäus u. a. m. Schade nur, daß manche ihren Eifer für das Gute übertrieben, und, indem sie sich zu denen, in jenen Zeiten so sehr beliebten mystischen Studien verleiten ließen, durch ihr Wachen, Fasten und angestrengtes rastloses Denken, auf allerley sonderbare und wunderliche Einbildungen geriethen.

Außer diesen Brüderconventen legte man nach den nemlichen Grundsätzen und Absichten auch Convente von Weibspersonen an. Diese sogenannten Schwestern lebten zwar mit den Brüdern in einem Bezirke, jedoch immer durch eine Mauer von ihnen abgesondert. Sie wendeten ihre, ihnen vom Gebet und Lesen übrige Zeit, auf den Unterricht der Mädchen, und auf andere für ihr Geschlecht passende Arbeiten, und wurden dadurch ebenfalls wohlthätig für die Menschheit um sich her.

Die Reformation, und die Entstehung des Jesuitenordens, der alle Lehrstühle an sich zu bringen wußte, und bald das ausschließliche Monopol des Unterrichts der Jugend gewann, haben das Institut der Kugelherren und Kugelfrauen größtentheils verdrängt. Ihre Statuten, d. h. die von den Päbsten ihrentwegen gemachten Verordnungen, und die von ihnen selbst, auf ihren Generalcapiteln von Zeit zu Zeit getroffene Einrichtungen, die in ihrem Institute allmählig gemachten Verbesserungen findet man gesammelt *in Catal. Biblioth. Uffenbach* T. 3. p. 534. Die Quintessenz dieses nun kaum noch hie und da (durch seine hinterlassene Häuser) dem Namen nach bekannten Ordens, findet man sehr drolligt in hölzernen Versen ausgedrückt in dem Bucher Stand und Orden der heil. römisch. catholischen Kirche, darin alle geistliche Personen, Herrn Ritter und deren verwandten Herkommen, Constitution, Regeln, Habit und Kleidung, beneben schöner und künstlicher Figuren, d. h. grober Holzschnitte) fleißig beschrieben, durch Joannem Adamum Lonicerum, Francofurtanum. Frankfurt 1585. wo S. 93. unter dem Titel Kugelherrn, Kappelbrüder gesagt wird: Dieser Orden fieng an 1283, und tregt blau, rot und schwarz durcheinander, und ein Hauptkappen oder Kugel, wie die Bauwersleute in Deutschland.

Die Kugelherrn vor Zeiten seyn;
Und noch in einem großen Schein.
An vielen Orten da man noch,
Die alt Religion hält hoch.
Sie tragen bunte Kleider an,
Zu Marburg sie ein Kloster han.
Doch ist der Orden nicht mehr drin,
Denn die Leut halten nichts von jh'n.

Vollständigere und zum Theil auch richtigere Nachrichten von diesem Orden, findet man in Natal. Alexand. H. E. sec. XIV. (51)

Kugelhippe, ist eine im Oberdeutschen übliche Benennung desjenigen Gebackenen, welches aus Mehl, Milch, Eyern, Gewürze, Schmalz ꝛc. bereitet, in einer von Kupfer rund getriebenen Form, welche man Kugelhippenform nennt, oder auch wohl in einer Tortenpfanne gebacken, und in Obersachsen ein Aschkuchen oder Topfkuchen genannt wird, wegen der hohen runden Gestalt, in welcher es

einige Aehnlichkeit mit einer Kugel oder vielmehr mit einer Kogel, einer Art eines oberdeutschen Kopfputzes hat. In den gemeinen Mundarten nur Gogelhopfen oder Gugelhopfen.

Das Mehl dazu muß erst erwärmt werden, alsdann wird der Teig folgendermaßen bereitet. Man rührt das Mehl mit laulichter Milch, und einigen Löffel voll gut gewässerten Bierhefen und etwas Salz an, schlägt einige Eyer darein, läßt Schmalz zergehen und darunter laufen, arbeitet den Teig mit einem Rührlöffel so lange, bis er sich von demselben auflöset, schüttet dann Muskatenblüthe und Saffran dazu, arbeitet den Teig noch stark durch, und macht ihn so fest, daß der Löffel darin stehen bleibt. Hierauf beschmiert man die Form mit Butter, schüttet diesen Teig hinein, doch nur so viel, daß noch zwey Finger breiter Raum in der Form bleibt, stellt ihn hernach an einen warmen Ort, daß der Teig über die Form aufgehe, setzt ihn in einen Backofen und backt ihn aus. Unter den Teig kann man gehackte kleine Rosinen, wie auch zerschnittene Mandeln und Zucker mischen, Rosenwasser daran gießen, und ihn auf gleiche Art backen. (45)

Kugelkäfer (*Sphaeridium* F. L.), hatte von den Arten, welche zu diesem Fabricischen *genus* gehören, theils einige zu *Dermestes*, theils zu *Silpha*, theils zu andern gezählt. Ich nahm sie daher oben mit noch mehreren, welche noch in ihren generischen Rechten schwankend waren, alle unter Gräber (*Silphä*) zusammen. Da aber nach der Zeit wieder manche generische Abtheilungen entstanden, und wir noch nicht am Ende sind: so zeige ich hier die Arten einer dieser Abtheilung, welche das Fabricische *genus Sphaeridium* ausmacht an, mit Hinweisung auf die schon unter dem Artikel Gräber beschriebene Arten, und füge zugleich die Arten der neuen *generum*, welche wieder zum Theil aus *Sphaeridium* ausgehoben worden, abgetheilt bey. Höchstwahrscheinlich ist es, daß sie noch nicht rein sind, indem die Entomologen bald nicht von einerley generischen Kennzeichen ausgehen, bald oft ein wesentliches Kennzeichen auslassen, oder bey der Kleinheit dieser Thierchen unrichtig angeben. Wir müssen uns mit dem beruhigen, was bisher von Fabricius, Herbst, Illiger und andern zur Aufklärung der großen Verwirrung darinnen geleistet worden.

Fabricius giebt von seinem *Sphaeridium* in dem *Syst. Eleuth.* I. 92. folgende Kennzeichen: 4 fadenförmige Fühlspitzen; die Lippe viereckig ausgerandet; die Fühlhörner haben eine durchblätterte Keule.

Der Körper dieser Thierchen hat eine zugerundete Form, ist obenher gewölbt, unten platt, ohne Haare, ungerandet, träg; der Kopf ist klein, eingebogen; die Fühlhörner kurz, das erste Glied ist sehr lang, cylindrisch, die vier letzten Glieder sind dicker. (In der *Entomol. syst.* nennt Fabricius nur die 3 letzten Glieder dicker, auch Herbst giebt nur 3 dicke Glieder zum Keulenknopfe an.) Der Brustschild ist gewölbt, ohne Haare; die Flügeldecken glatt, ungerändet, so lang als der Leib; die Füße kurz, stark, die Schenkel zusammengedrückt; die Schienbeine dornicht; die Fußblätter fünfgliedricht. Noch kann man hinzusetzen, das Schildchen dreyeckigt. Die Arten sind von verschiedener Farbe, sie leben im Koth der Thiere.

Es werden folgende hierher gerechnet: *Sphaeridium Scarabaeoides* F. diese Art ist unter Gräber angezeigt worden; Abbildungen findet man davon in Panz. *faun. germ.* 6. 3. und Herbst Käfer IV. t. 37. f. 1. A.

Illiger in dem Verz. preuß. Käfer I. 65. 1. zieht mit Recht die drey folgenden Arten in Fabr. *ent. syst.* I. 78. und *syst. Eleuth.* I. 93. 2. 3. 4. als Abarten zu der obigen, nemlich:

a) *Sph. lunatum.* Das Ende der Flügeldecken hat nur einen mondförmigen gelben Flecken.

b) *Sph. 2. pustulatum* Herbst Käfer IV. t. 37. f. 2. B. und *Schranck enum. inf. Dermestes haemorrhous* ist kleiner und hat am Ende jeder Flügeldecke einen rothen Fleck, und

c) *Sph. marginatum.* Herbst Käfer IV. t. 37. f. 3. C und Scriba *Journ.* II 164. 103. *Sph. marginatum.* Die Außenseite des Brustschildes und der Flügeldecken sind schmal rothgelb eingefaßt, und haben auch zuweilen gegen die Spitze der Flügeldecken einen undeutlichen rothen Punct.

Sie kommen alle unter einander unter dem Koth der Thiere von unterschiedener Größe hervor.

Sph. glabratum. Fabr. *Syst. Eleuth.* I. 93. 5. s. unter Gräber.

Sph. abdominale Fabr. e. l. n. 6. viel kleiner als der vorige Käfer: der Körper oben schwarz, glänzend: die Flügeldecken etwas gestreift: der Leib und Füße rostfarbig. In den südlichen americanischen Inseln.

Sph. 5-matulatum Fabr. e. l. n. 7. Diese Art hat Statur und Größe des *Sph. glagratum.* Kopf und Brustschild sind glatt, schwarz, glänzend, ungefleckt. Die Flügeldeckel dunkelroth mit schwarzen Flecken, davon der größere an der Wurzel gemeinschaftlich ist. Aus Ostindien.

Sph. dytiscoides. Fabr. e. l. 8. s. unter Gräber.

Sph. globus Fabr. e. l. p. 92. 11. von Statur des *Sph. luteum* F., ist aber etwas kleiner, der Kopf schwarz, glänzend, die Fühlhörner braun: der Brustschild dunkelroth, glänzend, ungefleckt: die Flügeldecken glatt, schwarz, glänzend; der Körper schwarz mit pechbraunen Füßen. Aus der Pariser Gegend.

Sph. obscurum Fabr. e. l. p. 95. 13. Ein naher Verwandter des *Sph. luteum* F. von kuglichter Gestalt. Der Körper ist glatt, ziegelfarbig; die Flügeldecken allein sind düsterer. In der Größe ändert dieser Käfer sehr ab. Man findet ihn im südlichen America.

Sph. rufipes Fabr. e. l. n. 14. von Gestalt des vorhergehenden, nur weniger kuglicht; sonsten glatt, von düsterer Farbe, und nur rothen Füßen. Ebenfalls ein südamericanischer Bewohner.

Sph. anale. Fabr. e. l. n. 15. von Statur klein, wie die vorhergehende kuglicht: Kopf und Brustschild schwarz, düster. Die Fühlhörner rostfarbig mit einer großen, durchblätterten schwarzen Keule. Die Flügeldecken leicht gestreift, roth, an der Spitze breit schwarz. Die Füße rostfarbig. Aus Südamerica.

Sph. nitidulum. Fabr. e. l. n. 16. Auch ein Südamericaner von der Gestalt des *Sph. luteum* F. kuglicht, obenher ganz glatt, schwarz, glänzend, nur der Rand des Brustschilds ist ein wenig röthlich: untenher ist der Körper rostfarbig. Aus Südamerica.

Sph. flavum. Fabr. e. l. n. 17. Der Körper ist kleiner als *Sph. luteum* F. glatt, gelb, bisweilen glänzend, die Flügeldecken ein wenig braun gefleckt. Ebenfalls aus Südamerica.

Digitized by Google

Sph. atomarium. Fabr. c. l. 96. 18. Panz *faun. germ.* 23. 3. *Sph. crenatum.* Illig. Verz. preuß. Käfer I. 67. 3. Die *Silpha atomaria* L. ist nicht dieses Insect, weil Linne bey der seinigen keiner Streifen gedenkt. Allein da auch Fabricius dem gegenwärtigen Insect keine rostfarbige Flügeldeckenspitze beylegt: so ist es wieder zweifelhaft, ob Panzer und Illiger den rechten Fabricischen Käfer vorstellen. Ueberhaupt kommen hier mehrere zusammen, die sich sehr gleichen; und da diese Thierchen, wie man an *Sph. Scarabaeoides* siehet, in Farben, Zeichnung und Größe sehr abändern: so zweifle ich nicht, daß hier manche Varietäten zu Arten gemacht werden, und besonders auch das *Sph. minutum* und *lugubre* mit im Spiel sind. Ob v. Laicharting's *Sph. atomarium* hierher gehöre, das ich oben unter Gräber zu dem Linneischen gleiches Namens gezogen, kann wegen den beygelegten Streifen auf den Flügeldecken möglich seyn. So wäre also das Linneische und dieses Insect zweyerley; denn das letztere ist halb so groß als *Sph. melanocephalum*, stärker gewölbt, oval, schwarz, punctirt; die Flügeldecken sind tief punctirt gestreift; die Spitze rostfarbig; die Füße schwarz, oder braunroth. In dem Koth der Thiere.

Sph. melanocephalum. Fabr. c. l. n. 19. s. Gräber, schwarzköpfiger. Es variirt dieser Käfer sehr mit einem schwarzen gemeinschaftlichen Flecken an der Wurzel der Flügeldecken, und auch ohne denselben. Herbst giebt von ihm Abbildungen im IV. Theil der Käfer t. 37. f. 9. 10. Seine Flügeldecken sind stark gestreift. Illiger (Verz. preuß. Käfer I. 66. 2.) macht *Sph. haemorrhoidale* zu einer Abart von ihm, allein Fabricius und Herbst bezweifeln es, indem *Sph. haemorr.* keine Striche, sondern nur schwache Punctreihen auf den Flügeldecken habe. Auch will Illiger in seinem Magaz. I. 38. den *Hydrophilus haemorrhoidalis* F. der im Schlamm unter dem Wasser angetroffen werde, mit hierher rechnen; allein ohngeachtet der Aehnlichkeit fand ich die Abarten des *Sph. melanocephali* oft im Pferdemist, und wenn ich diesen um die kleinen Einwohner heraus zu nöthigen, im Wasser auflöste, so ermatteten sie in diesem Element, und starben über Nacht.

Sph. lugubre. Fabr. c. l. n. 20. Sehr nahe mit *Sph. minutum* und *atomarium* verwandt, wenn man auf die Beschreibung merkt: schwarz, glänzend, die Flügeldecken gestreift, die Füße roth; dreymal kleiner als *Sph. atomarium*, der Aufenthalt ist um Paris.

Sph. stercoreum Fabr. l. c. n. 21. Illiger preuß. Käfer I. 69. Statur und Größe des *Sph. melanocephali*, die Fühlhörner sind blaß, rostfarbig. Kopf und Brustschild glatt, glänzend, dunkelrostfarbig, ungefleckt; die Flügeldecken glatt, grau; die Naht sehr schmal, schwarz; der Körper und Füße rostfarbig. In dem Thierkoth Deutschlands.

Sph. haemorrhoidale Fabr. c. l. n. 22. Obgleich Illiger diesen Käfer zu *Sph. melanocephalum* als Abart ziehet (s. denselben im vorhergehenden), so halten wir ihn doch noch verschieden, s. seine Beschreibung unter Gräber, mit rothen Enden an den Flügeldecken.

Sph. flavipes. Fabr. c. l. n. 23. Sehr nahe dem vorigen verwandt, und vielleicht nur eine Abart desselben, denn er unterscheidet sich nur durch seine rothe Füße. In Seeland im Dünger des Rindviehs.

Sph. unipunctatum. Fabr. c. l. n. 24. s. Gräber, einpunctirter. Ich setze noch hinzu Panz. *faun. germ.* 3. 1. Herbst Käfer IV. t. 37. f. 4. D. und Archiv t. 28. f. A, b, a, Illig. Verz. preuß. Käfer I. 68. 5. Man hält diesen Käfer für das Weibchen; das Männchen aber ohne den Flecken auf den Flügeldecken will man in Linne's und Fabricius *Scar. quisquilius*, v. Laicharting's *Sph. Xanthopterum* (tyr. Ins. I. 85. 5.) und Herbst's Käfer IV. t. 37. f. 10. L. *Sph. melanocephali var.* finden.

Sph. limbatum c. l. I. 97. 25. Statur und Größe des vorigen; ganz schwarz, glatt und glänzend, der Brustschild mit rothem Saum; Leib und Füße roth; in Deutschland.

Sph. ruficolle. Fabr. c. l. n. 26. Herbst Käfer, IV. t. 37. f. 7. Er hat die Gestalt des vorhergehenden, und ist kuglicht. Kopf und Flügeldecken schwarz, glatt, ohne Striche und Puncte; der Brustschild ist kurz und breit, glatt und rothgelb; auch das Maul ist rothgelb; der Leib unten braun; die Füße rostfarbig; die Schenkel der Hinterfüße schwärzlich. Er wird bey Halle in Sachsen gefunden.

Sph. fimetarium. Fabr. c. l. n. 27. s. Gräber, schwarzer, ungefleckter.

Sph. testaceum. Fabr. c. l. n. 28. Dieser ist klein, glänzend, durchaus ziegelfarbig; der Kopf allein ist dunkler. Aus den südamerikanischen Inseln.

Sph. aeneum. Fabr. c. l. n. 29. Ein naher Verwandter von *Sph. fimetarium*, nur doppelt kleiner und ganz metallicht, glänzend. Die Flügeldecken sind sehr glatt, die Füße schwarz. In Deutschland.

Sph. minutum. Fabr. c. l. n. 30. s. Gräber, kleinster. Er ist mit *atomarium* und *lugubre* sehr nahe verwandt.

Sph. pulicarium. Fabr. c. l. n. 31. s. Gräber, flohähnlicher. Illiger Pr. Käfer. I. 395. 1. nennt ihn mit Herbst's generischen Namen *Catheretes gravidus.* Nach dem Wohnort in den Blumen und einigen andern Kennzeichen, möchte er freylich nicht zu *Sphaeridium* gehören. Selbst Fabricius zweifelt, und glaubt, daß er zu *Nitidula* gehören möchte.

Sph. Wintheriae. Fabr. c. l. n. 32. Dieser ist von den kleinsten: Kopf und Brustschild sind schwarz, glatt, glänzend, ungefleckt. Die Flügeldecken sind überaus glatt, rostfarbig. Diese Farbe haben auch Leib und Füße. Er wohnt in der Rinde der *Canella alba.*

Sph. crenatum. Ill. Verz. der Pr. Käfer. I. 67. 4. Er ist dem *Sph. atomarium* ähnlich, aber nicht Panzer's *crenatum*, der bey *atomarium* angeführt ist; denn er ist gewölbter und die gekerbten Furchen auf den Flügeldecken zierlicher. Nahe am Ende stehen 2 rothe abgesonderte Puncte. Der Unterleib ist auch gewölbt, und kommt einem *Byrrhus* nahe: und da er zugleich nur in den Blumen gefunden wird, so scheint er nicht hieher zu gehören.

Sph. vaccarium und

Sph. inquinatum. Ill. c. l. 69. 7. 8. Beyde in Kuhmist in Waldungen, nur halb so groß als *Sph. minutum*: beyde gelblicht mit gestreiften Flügeldecken: der erste mit schwarzen Flügeldecken und Füßen, der andere mit schwarz gefleckten Flügeldecken. In Preußen.

Digitized by Google

Sph. triſte. Ill. Magazin für Inſectenkunde I. 39. Dreyviertel Linien lang, oval, ſchwarz, etwas glänzend. Kopf und Bruſtſchild fein punctirt. Flügeldecken mit einfachen ſeichten Punctreihen; die Spitze derſelben etwas braun; Füße und Fühlhörner pechſchwarz. In Preußen.

Sph. pygmaeum. Ill. c. l. 40. unter einer halben Linie die Länge; eyrundlich, ſchwarz, oben glänzend; Bruſtſchild an den Seiten bräunlich: die Flügeldecken geſtreift, hinten oft nur wenig, oft breiter, oder faſt ganz braun, daß nur entweder die Wurzel etwas ſchwarz bleibt, oder die Mitte einen ſchwärzlichen Fleck hat. Die Füße ſind röthlich. In Preußen.

Noch ziehet Fabricius in *Syſt. Eleuth.* I. folgende zu *Sphaeridium*, die aber nicht hieher gehören, und ich hier nur anführe, um ſie nicht vergeblich zu ſuchen.

Sph. faſciculare oder Panzers *Byrrhus faſciculaire*, den ich oben unter Knollkäfer beſchrieben habe.

Sph. colon, dazu Fabricius den *Dermeſtes colon* L, den ich unter Kolonſchaber beſchrieben habe, rechnet, beyde aber nach Illiger nicht einerley ſeyn ſollen; indem der Fabriciſche der *Strongylus 4 punctatus Heroſtii* oder *Nitidula 4 punct.* Illiger ſey. Endlich

Sph. luteum, welcher Herbſt *Strongylus luteus* und *variegatus*, Illigers *Nitidula lutea*, und Scriba's *Nitid. lata* im Journal für die Liebh. der Entom. iſt.

Ich füge nun noch die neuen *genera* mit ihren Arten bey, welche von den vorhergehenden ausgehoben, und noch mit andern Arten vermehrt worden. Illiger bildete in dem Verz. Pr. Käfer aus dieſen ausgehobenen 2 *genera Aniſotoma* und *Agathidium*. Weil aber das letztere ſich ſehr wenig von *Aniſotoma* unterſcheidet, und die 2 Arten theils von Fabricius, theils von Illinger ſelbſten zu *Aniſotoma* zurückgebracht worden; ſo bleibt nur dieſes Eine *genus:* dagegen macht Paykull aus einigen wieder das *genus Phalacrus*, und ich gebe daher von dieſen beyden, bis ſie wieder eine Veränderung erfahren, die Kennzeichen und die dahin gezählten Arten, wobey man bemerken wird, wie verſchiedene darunter bey Herbſt andere generiſche Namen erhalten, und wie nöthig ſie noch künftig eine nähere Auseinanderſetzung haben.

Aniſotoma Illig. Fabr.

Fabricius giebt folgende Kennzeichen an. Am Munde ſind vier ungleiche Freßſpitzen. Sie ſind fadenförmig; die vordern länger, viergliedricht; das erſte Glied klein, das zweyte verkehrt, koniſch; das dritte kurz, faſt kuglicht, das letzte länglicht, ſpitz, und hängt an dem Rücken der Maxille; die hinterſten Freßſpitzen ſind dreygliedricht; die Glieder ſind faſt einander gleich, das letzte ſpitz, und ſind der äußern Seite der *ligula* (Zünglein) angewachſen; das *Labrum* (Lippe) iſt kurz, dehnt ſich in die Queere aus, ausgerandet; die *Mandibula* hornartig, dünne, eingekrümmt, zugeſpitzt, ohne Zähne. Die *Maxilla* an der Wurzel hornartig, an der Spitze häutig, zweytheilig, mit gleichen Spalten; der äußere iſt kaum etwas länger und abgeſtutzt; die *Ligula* iſt kurz, häutig, zweyſpaltig; die Spaltläpplein ſind abgerundet; das *Labium* (Lefze) iſt kurz, hornartig, viereckig, vollſtändig.

Der Körper iſt klein, oval, glatt (ohne Haare und eben) glänzend, ungerandet, langſam, mit einem kleinen niedergebeugten Kopf, rundlichen hinten an den Seiten ſtehenden Augen, die kaum hervorragen; die Fühlhörner kurz, vor den Augen eingegliedert, durchblättert mit einer 5-gegliederten Keule. Der Bruſtſchild bucklicht, faſt ſo breit als die Flügeldecken; das Schildchen klein, dreyeckig, ſpitzig; die Flügeldecken etwas länger als der Körper, am Ende zugeſpitzt. Die Füße kurz, ſtark, mit zuſammengedrückten Schenkeln und rundlichen Schienbeinen; die 4 vordern Füße haben 5 Glieder an dem Fußblatt, die 2 hinterſten nur 4. Die Farbe des Käfers iſt ſchwarz oder braun, glänzend. Ihr Aufenthalt iſt meiſtens in Schwämmen. Man rechnet folgende dazu.

Aniſotoma ferruginea. Fabr. *ſyſt. Eleuth.* I. 99. 1. Illig. Verz. preuß. Käfer I. 75. 3. Herbſt Käfer IV. t. 38. f. 9. I. *Tetratoma ferruginea.* Etwas größer als der folgende, aber weniger gewölbt; roſtfarbig, manchmal ſind Kopf und Bruſtſchild ſchwarz. Die Flügeldecken punctirt-geſtreift.

Aniſ. humeralis. Fabr. c. l. n. 2. Illig. c. l. 76. 5. Herbſt Käf. IV. t. 38. f. 5. E. *Tetratoma humeralis.* Panz. *faun. germ.* 23. 1. *Sphaeridium humerale.* Das Thierchen iſt ohngefähr 1 Linie lang, oval, ſchwarz. Der Seitenrand des Bruſtſchilds ſcheint rothbraun durch. Die Flügeldecken ſchimmern von kaum ſichtbaren rothbraunen Härchen. Sie ſind leicht geſtreift, und jede Streife, ſagt Illiger, beſteht aus 2 Reihen nahe beyſammenſtehender vertiefter Puncte. Auf der Schulter hat jede Flügeldecke einen rothen Fleck, der die Wurzel berührt. Kugelann gedenkt einer Abart ohne den rothen Fleck. Um Berlin und anderswo, beſonders in Preußen.

Aniſ. caſtanea. Ill. c. l. 77. 6. Herbſt K. IV. t. 38. f. 3. C. *Tetratoma caſtanea.* Die Geſtalt des vorigen, und ohne Zweifel nur eine Abart; denn nur die Farbe macht einen Unterſchied, dieſe iſt bald glänzend caffeebraun, bald gelblichgrau, und die Ränder des Bruſtſchilds blaſſer.

Aniſ. nigripennis. Fabr. c. l. I. 100. 4. Illig. c. l. 84. 2. *Agathidium nigripenne.* Naturf. 26. 121. Panz. *faun. germ.* 39. 3. Dieſes deutſche Käferchen iſt dreymal kleiner, als *Sphaeridium dytiſcoides.* Kopf und Bruſtſchild ſind roth, glänzend, ungefleckt. Die Fühlhörner braun, an der Wurzel roth. Die Flügeldecken ſehr glatt, ſchwarz, und glänzend. Körper und Füße roth.

Aniſ. ſeminulum. Fabr. c. l. 100. 5. Illig. c. l. 78. 7. Linn. *ſyſt. nat.* 570. 8. *Dermeſtes ſeminulum. Faun. ſuec.* 447. *Silpha ſeminulum.* Panz. *faun. germ.* 23. 2. Sehr klein, ſchwarz, glänzend, ohne Puncte und Streifen auf den Flügeldecken. Die Fühlhörner ſind ziemlich lang, die 5 letzten Glieder werden nur allmählig dicker. Leib und Füße röthlich. In Baumſchwämmen. Ruhig zuſammengezogen gleicht er einem Saamenkorn. Das *Agathidium globoſum* Ill. c. l. 83. 1. *piceum*, *ſubtus rufum*, ſcheint hierher zu gehören.

Aniſ. armata. Illig. c. l. 74. 1. Kugelann führt zu dem Käfer, der hier beſchrieben wird, Herbſt K. IV. tab. 38. fig. 1. *A. Tetratoma armata*, an. Er iſt meiſtens ſchwarz, zuweilen blaßgelb oder roſtfarbig-glänzend, hat vorgeſtreckte Freßzangen, roſtfar-

Digitized by Google

farbige Fühlhörner und Füße. In Schwämmen der alten Birken.

Anif. picea. Ill. c. l. 75. 2. Panz. *faun. germ.* 37. 8. Etwas kleiner als der vorhergehende; pechbraun mit dunkelrothen Fühlhörnern und Füßen; die Flügeldecken punctirt gestreift; die Hinterschienbeine krumm gebogen. In Preußen.

Anif. glabra. Ill. c. l. 76. 4. Panz. *faun. germ.* 37. 9. Das Käferchen ist halbkugelförmig, schwarz, der Brustschild glatt und glänzend, die Seitenränder scheinen braunroth durch. Das Schildchen groß, dreyeckig, glatt; die Flügeldecken sind sehr fein punctirt-gestreift; Leib und Füße schwarzbraun. In Preußen.

Anif. dubia. Ill. c. l. 78. 8. dessen Magaz. I. 40. Fast halbkugelförmig, schwarz, glänzend, feinpunctirt; die Flügeldecken rostfarbig, glänzend, punctirtgestreift; der Leib schwarz; Fühlhörner und Füße braunroth. Die Schienbeine der Hinterfüße lang, kleindornicht, gekrümmt. In trocknen Schwämmen an den Weiden.

Anif. orbicularis. Ill. c. l. 79. 9. Herbst Käfer IV. t. 38. f. 10. K. *Tetratoma orbicularis.* Der Käfer ist halb so groß, als *A. humeralis.* Die Oberfläche mehr gewölbt, sonst fast von dessen Statur, glänzendschwarz; die Seitenränder des Brustschilds scheinen rothbraun durch. Die Flügeldecken sind wie *A. humeralis* besetzt. Aus Preußen.

Zu diesen hatte Illiger in dem Verz. Preuß. Käfer, wiewohl abgetheilt noch verschiedene gerechnet, welche er aber in seinem Magaz. für Insectenkunde I. 40. nach dem Vorgang Paykulls in seiner *Fauna fuec.* T. III. zu den Arten des neuen genus *Phalacrus* sammlet, und welche wir hier kurz anführen.

Phalacrus. Payk. Illig.

Die Arten sind den vorigen sehr ähnlich. Sie unterscheiden sich aber nach Illigers Untersuchung besonders durch die Fühlhörner: denn das zweyte Glied ist lang, das vierte bis achte sind kurz, dünne. Die drey letzten Glieder bilden eine spitze Keule, deren Endglied lang und spitz ist.

Phal. coruscus. Illig Preuß. V. I. 79. 10. *An? coruscum.* Panz. *faun. germ.* 37. 10. Herbst Käf. IV. t. 38. f. 4. D. Eine Linie lang, fast eyförmig, schwarz und glänzend. Auf den Flügeldecken sehr feine Streifen. Die Fühlhörner fein behaart, schwärzlich; die Füße pechfarbig, die Hinterschienen zusammengedrückt, hinten der Länge nach gedornt und gerade. Unter der Fichtenrinde.

Phal. corticalis. Ill. c. l. n. 11. Panz. *faun. germ.* 37. 11. Länglich oval, saftbraun, glänzend. Die Seiten des Brustschilds heller. Die Flügeldecken braungelb, die Wurzel, der Seiten- und Innenrand eben so bräunlich wie der Brustschild. Die Fühlhörner gelblich. Die Unterseite bräunlich. Auf den Flügeldecken sieht man kaum Streifen. Man findet ihn mit dem vorigen gemeinschaftlich.

Phal. testaceus. Ill. c. l. n. 12. Panz. *faun. germ.* 39. 22. Kaum halb so groß, als der vorige, mit dem er nahe verwandt ist: braun, glänzend. Der Brustschild heller, wenigstens an den Seiten. Die Flügeldecken schwach gestreift; die Spitze bräunlichgelb. Die Unterseite gelbbraun; die Fühlhörner gelblich. An sandigen Ufern im Frühling.

Phal. bicolor. Ill. c. l. l. 80. 13. Fabr. *Syst. Eleuth.* I. 100. 3. *Anif. bicolor.* Länglich oval, eine Linie lang, schwarz mit einem fast metallischen Schimmer, schwache Längsstreifen; vor der Spitze ein runder röthlicher Fleck. Unten braunroth. Bey Halle.

Noch rechnet Illiger in seinem Magazin für die Naturkunde, zu diesem genus 2 oben beschriebene Fabricische Arten von *Sphaeridium*, nemlich *Sphaeridium aeneum*, und *minutum*.

So weit habe ich diese kleinen Käfer zusammensetzen wollen. Viele davon werden gewiß als Abarten zu andern eingehen müssen: denn sie ändern in der Farbe sehr ab, so wie in der Größe, und selbst oft wegen der unterschiedenen Größe im *habitus*. (24)

Kugelkasten, ist in den Zeugbäusern ein eingeschlossener Platz, in welchen die Kanonenkugeln gelegt werden, welcher auf den Schiffen das Kugelbak s. diesen Art.) genannt wird.

Kugelknopf, ist ein Werkzeug der Büchsenmacher, womit die Kugelformen ihre kalibermäßige Aushöhlungen erhalten. An einem starken Stiele ist ein runder Knopf ausgeschmiedet und zurecht gefeilt, der nachher in einer Vertiefung eines Gesenks die ihm zukommende eigne Größe erhält. Denn der scharfe Umfang einer solchen Vertiefung schneidet den Knopf kalibermäßig ab. (45)

Kugelknopf, ein Synonym der Kopfblume (*Cephalanthus* L.).

Kugelkopfblume, Blumenkugel (*Sphaeranthus* Linn.), eine Pflanzengattung, aus der 19ten Classe 9ter Ordnung (*Syngeneſia polygamia ſegregata*) des Linneischen Pflanzensystems, deren Kennzeichen folgende sind. Die Blume ist doppelt-zusammengesetzt. Der gemeinschaftliche, kugeliche, schuppige Kelch umgiebt ganz den gemeinschaftlichen Boden, und umfaßt mehrere zusammengesetzte Blümchen, deren jedes einen besondern fünfblättrigen Kelch hat. In der Mitte (im Discus) eines jeden dieser zusammengesetzten Blümchen sitzen drey trichterförmige Zwitterblumen, mit 5 in ein Rohr verwachsenen Beuteln und unfruchtbaren Stempeln, und im Umfange stehen mehrentheils fünf kleine, röhrige, fruchtbare, weibliche Blümchen. Jene haben eine einfache, diese eine zweytheilige Narbe. Die Saamen der letztern sind länglich und ohne Haarkrone, aber mit einem obsoleten Rande umgeben. Der Blumenboden ist kegelförmig, allenthalben bedeckt mit besondern Böden, welche durch drey spitzige Spreublättchen von einander unterschieden sind; die besondern Böden sind kegelförmig, stumpf, viereckig, abgestutzt, und haben acht Grübchen für die Einfügung der besondern einzelnen Blümchen. Man kennt vier hierher gehörige Arten.

1) **Africanische Kugelkopfblume** — mit eyrunden sägezähnigen, an dem Stamme herunter laufenden Blättern und drahtrunden Blumenstielen. (*Sphaeranthus africanus* Linn. *Senecio minor, alato caule maderaſpatana* Pluck. *Alm.* 335. tab. 108. fig. 7.). Sie ist in Africa und in Ostindien zu Hause, und ist ein Sommergewächs. Die Blätter laufen an dem Stengel herunter und machen denselben, je nachdem die Pflanze in einem bessern oder schlechtern Boden steht, mehr oder weniger geflügelt, wie z. B. bey der krausen Distel. Die Blumenstiele sind aber rund, ungeflügelt, wodurch sich diese Art besonders von der vierten Art unterscheidet.

2) Chineſiſche Kugelkopfblume — mit ungeſtielten, fiederartig eingeſchnittenen, am Stamm herablaufenden Blättern (*Sphaeranthus chinenſis* L.). Sie iſt viel kleiner als die vierte Art, von der ſie ſich vorzüglich durch die fiederartig eingeſchnittenen Blätter unterſcheidet, welche aber, wie bey jener, am Stamme herunterlaufen und ſolchen mehr oder weniger geflügelt machen. Sie iſt in China zu Hauſe und ein Sommergewächs.

3) Cochinchineſiſche Kugelkopfblume — mit herablaufenden länglichen vollkommen ganzen, am Stamm herablaufenden Blättern, und geherzt-eyförmigen, faſt ſitzenden an den Enden ſtehenden Blumenköpfen (*Sphaeranthus cochinchinenſis* Loureiro *fl. cochinch.* p. 613.). Wächſt in China und Cochinchina unter der Saat und in den Gärten.

Der Stengel krautartig, 1½ Fuß hoch, aufrecht, glatt, weißlich, mit wenigen aufſteigenden Aeſten. Blätter länglich, ſtumpf, vollkommen ganz, gewellt, etwas runzelich, ſtiellos, abwechſelnd, wollig, am Stengel herablaufend, wodurch dieſer dreyeckig zu ſeyn ſcheint. Blume weißlich, mit wenigem Purpur beſprengt; die Blumenköpfe geherzt-eyförmig, einzeln, klein, an den Enden, auf kleinen Stielen.

Sphaeranthus Amaranthoides Burmanni (*flor. ind.* p. 186.) iſt vielleicht eben dieſe Pflanze, oder doch wenig von ihr verſchieden.

Nach Loureiro hat dieſe ganze Pflanze erweichende, kühlende und auflöſende Kräfte. Ihr Gebrauch iſt vornehmlich äußerlich. Als Pflaſter nützt ſie zur Linderung der Schmerzen und Zertheilung der Geſchwülſte der Brüſte; der ausgepreßte Saft dienet bey Augenkrankheiten, und ein Gurgelwaſſer von dem gekochten iſt bey Schlundentzündungen ſehr nützlich.

4) Oſtindiſche Kugelkopfblume — mit lanzetförmigen, ſägezähnigen, am Stamm herunterlaufenden Blättern, und gekraußten Blumenſtielen. (*Sphaeranthus indicus* — Linn. *Sphaeranthos purpurea, alata ſerrata.* Burm. *zeyl.* 220. tab. 94. fig. 3. *Polycephalus* Forsk. *aeg arab.* 154.). Sie iſt in Oſtindien heimiſch. Die Stengel ſind eben, und theilen ſich ſowohl oben, als unten in verſchiedene Aeſte. Die wechſelsweiſe ſtehenden Blätter ſind lanzetförmig, nackt, ſägezähnig, ungeſtielt, am Stengel herablaufend, und riechen wie Lavendelöl. Die purpurfarbenen Blumen ſtehen an den Enden des Stengels und der Aeſte, und von ihnen laufen an ihren Stielen krauſe Häute oder Flügel herab.

Sie heißt in Malabar Adaca-Manien, und in Java Patta Comordi, und iſt ausdauernd.

Anmerk. Wenn man bey dieſer Gattung nicht auf die allgemeine Zuſammenſetzung der Blumen Rückſicht nehmen, ſondern nur die beſondern zuſammengeſetzten Blümchen in Anſchlag bringen wollte: ſo würde man ſie zur vierten Ordnung der 19ten Claſſe, *Syngeneſia polygamia neceſſaria* L. ziehen müſſen; denn die männlichen Theile der im Discus ſtehenden unfruchtbaren Zwitterblumen müſſen die im Umfange ſtehenden weiblichen Blümchen befruchten, eben ſo, wie bey *Filago*. (39)

Kugelkreiſel, iſt ein Kreiſel mit einer hohlen Kugel, welcher im Umlaufe ein brummendes Getöſe macht; der Hohlkreiſel, Brummkreiſel, Heulkreiſel.

Kugellack, Colombinfarbe, nennt man runde bleich purpurfarbene Kugeln, welche von dem Abgange des Florentinerlacks verfertiget werden, wenn dieſer nemlich abgeſtanden und nicht wohl gerathen iſt. Man giebt ihm alsdann noch einen Zuſatz von Bleyweiß, oder auch wohl zart geriebene Kreide und Gummi, und bildet von dieſer Maſſe die Kugeln. (45)

Kugellehre, Kugelöhr, ſ. Kugel, auch Lehre.

Kugelleich, ſ. Kugelbahn.

Kugelmasleben (*Globularia vulgaris*), ſ. unter Kugelblume.

Kugelmuskel, Kegelmuskel, iſt bey la Foſſe derjenige kleine platte Muskel, welcher am mittlern Theil des Kegels am Pferdefuß entſpringt und ſich in die große gemeinſchaftliche Beugeflechſe des Hufbeins endigt. Bourgelat erklärt ihn für einen Theil des gemeinſchaftlichen durchbohrenden Muskels, welcher aus fünf beſondern Fleiſchbündeln zuſammengeſetzt iſt. (44)

Kugelmuſchel (Conchyl.) lat. *Chama ſatiata* Linn. XII. p. 1138. ſp. 162. XIII. p. 3301. ſp. 9 Sie hat nach Linne eine abgerundete Form, gezähnelte Ribben, punctirte Furchen, und einen eingedrückten After. Von dieſer mir ganz unbekannten Chame wußte Linne das Vaterland nicht; er ſagt aber zu ihrer nähern Beſchreibung noch Folgendes: ſie ſey weiß, von außen röthlich, habe erhabene, die Länge herab gezähnelte Ribben, wo immer zwiſchen einer längern eine kürzere liege; der Rand ſey gekerbt, und der herzförmige After ſey eingedrückt. Ob aber dieſe Chame auch gewölbte Schalen habe, und daher den Namen der Kugelmuſchel verdiene, das kann ich nicht ſagen. Aber ich glaube, daß Linne auf die Kerben der Ribben, und auf die Puncte der Furchen geſehen habe, da er ſie die geſättigte Chame nannte. (10)

Kugeln. Man ſchießt aus dem Pulvergeſchütz Kugeln, die, nach Befinden der Umſtände, bald maßiv, bald hohl, bald von Bley, Eiſen oder Steinſind, oder deren Größe doch nach Steingewicht beſtimmt wird. Endlich wirft man aus einer beſondern Gattung deſſelben auch Brandkugeln, Leuchtkugeln u. dgl.

Folgende Tafel giebt die Durchmeſſer der maßiven Kugeln von Bley, Eiſen und Stein in rheinländiſchen Zollen und Hunderttheilen deſſelben an.

Gewicht in Lothen.	Durchmeſſer der Kugeln in rheinl. Zollen und 1/100			Gewicht in Lothen.	Durchmeſſer der Kugeln in rheinl. Zollen und 1/100		
	Blei	Eiſen	Stein		Blei	Eiſen	Stein
¼	0,34	0,38	0,58	12	1,21	1,37	2,09
½	0,42	0,48	0,73	13	1,24	1,41	2,15
¾	0,48	0,55	0,83	14	1,27	1,45	2,21
1	0,53	0,60	0,92	15	1,30	1,48	2,26
1¼	0,5	0,65	0,99	16	1,33	1,51	2,31
1½	0,61	0,69	1,05	17	1,36	1,54	2,36
1¾	0,64	0,73	1,11	18	1,39	1,57	2,40
2	0,67	0,76	1,16	19	1,41	1,60	2,44
3	0,76	0,87	1,32	20	1,43	1,63	2,48
4	0,84	0,95	1,45	21	1,455	1,655	2,52
5	0,90	1,03	1,57	22	1,48	1,68	2,56
6	0,96	1,09	1,67	23	1,50	1,705	2,60
7	1,01	1,15	1,75	24	1,52	1,73	2,64
8	1,06	1,20	1,83	25	1,54	1,755	2,68
9	1,10	1,25	1,90	26	1,56	1,78	2,72
10	1,14	1,29	1,97	27	1,58	1,80	2,75
11	1,18	1,33	2,03	28	1,60	1,82	2,78

Digitized by Google

Gewicht in Lothen.	Durchmesser der Kugeln in rhein. Zollen und $\frac{1}{100}$			Gewicht in Pfunden.	Durchmesser der Kugeln in rhein. Zollen und $\frac{1}{100}$			Gewicht in Pfunden.	Durchmesser der Kugeln in rhein. Zollen und $\frac{1}{100}$			Gewicht in Pfunden.	Durchmesser der Kugeln in rhein. Zollen und $\frac{1}{100}$		
	Blei	Eisen	Stein		Blei	Eisen	Stein		Blei	Eisen	Stein		Blei	Eisen	Stein
29	1,62	1,84	2,81	6½	3,12	3,56	5,41	28	5,07	5,79	8,80	52	6,73	7,12	10,82
30	1,64	1,86	2,84	6¾	3,16	3,61	5,48	29	5,13	5,86	8,91	53	6,27	7,17	10,89
31	1,655	1,88	2,87	7	3,20	3,65	5,55	30	5,19	5,92	9,01	54	6,31	7,21	10,96
1 Pf.	1,67	1,90	2,90	7½	3,28	3,73	5,68	31	5,25	5,99	9,11	55	6,35	7,25	11,03
1¼	1,80	2,05	3,13	8	3,34	3,81	5,80	32	5,31	6,06	9,21	56	6,39	7,30	11,10
1½	1,92	2,18	3,33	8½	3,42	3,89	5,92	33	5,37	6,12	9,31	57	6,43	7,34	11,17
1¾	2,02	2,30	3,50	9	3,48	3,96	6,04	34	5,42	6,18	9,40	58	6,47	7,38	11,23
2	2,11	2,41	3,66	10	3,60	4,11	6,25	35	5,47	6,24	9,49	59	6,51	7,42	11,29
2¼	2,19	2,50	3,80	11	3,71	4,24	6,45	36	5,52	6,30	9,58	60	6,54	7,46	11,35
2½	2,27	2,59	3,93	12	3,82	4,36	6,64	37	5,57	6,36	9,67	61	6,58	7,50	11,42
2¾	2,34	2,67	4,06	13	3,92	4,48	6,82	38	5,62	6,42	9,75	62	6,62	7,54	11,48
3	2,41	2,75	4,19	14	4,02	4,60	6,99	39	5,67	6,47	9,84	63	6,66	7,58	11,54
3¼	2,48	2,82	4,31	15	4,12	4,70	7,15	40	5,72	6,52	9,92	64	6,70	7,62	11,60
3½	2,54	2,89	4,42	16	4,21	4,80	7,31	41	5,76	6,58	10,00	65	6,74	7,66	11,66
3¾	2,60	2,96	4,52	17	4,30	4,90	7,45	42	5,81	6,63	10,08	66	6,77	7,70	11,72
4	2,66	3,03	4,61	18	4,38	4,99	7,60	43	5,85	6,68	10,16	67	6,80	7,74	11,78
4¼	2,71	3,09	4,70	19	4,46	5,09	7,74	44	5,90	6,73	10,24	68	6,83	7,78	11,84
4½	2,76	3,15	4,79	20	4,54	5,18	7,87	45	5,94	6,78	10,32	69	6,86	7,82	11,89
4¾	2,81	3,21	4,88	21	4,61	5,26	8,00	46	5,98	6,83	10,40	70	6,89	7,86	11,95
5	2,86	3,26	4,96	22	4,68	5,34	8,12	47	6,02	6,88	10,47	71	6,93	7,90	12,01
5¼	2,91	3,31	5,04	23	4,75	5,42	8,24	48	6,07	6,93	10,54	72	6,96	7,94	12,07
5½	2,95	3,36	5,12	24	4,82	5,50	8,36	49	6,11	6,98	10,61	73	6,99	7,98	12,12
5¾	2,99	3,41	5,20	25	4,89	5,58	8,48	50	6,15	7,02	10,68	74	7,02	8,01	12,17
6	3,04	3,46	5,27	26	4,95	5,65	8,59	51	6,19	7,07	10,75	75	7,05	8,04	12,23
6¼	3,08	3,51	5,34	27	5,01	5,72	8,71								

Wie man die Durchmesser der in der Tafel nicht angeführten Kugeln aus den berechneten findet, s. Kaliber.

Nachstehende Tafel zeigt die Beschaffenheit der hohlen Kugeln oder der Bomben.

Bombe	Aeußrer Durchmesser; in rheinl. Zollen und $\frac{1}{100}$	Durchmesser der Höhlung; in rheinl. Zollen und $\frac{1}{100}$	Stärke des Eisens am Boden; in rh. Zollen und $\frac{1}{100}$	Stärke des Eisens am Mundloch; in rhein. Zollen u. $\frac{1}{100}$	Durchm. des Mundlochs oben; in rhein. Zollen und $\frac{1}{100}$	Durchm. des Mundlochs unten; in rh. Zollen und $\frac{1}{100}$	Gewicht in Pfunden	Durchmesser der Kugeln, durch welche sie gehen muß, in rhein. Zollen und $\frac{1}{100}$
75pfündige	12,25	8,20	2,30	1,75	1,70	1,64	183	12,35
60 " " "	11,36	7,56	2,20	1,60	1,60	1,54	142 bis 147	11,46
50 " " "	10,68	7,13	2,22	1,53	1,54	1,48	120 — 122	10,78
30 " " "	9,00	6,50	1,50	1,00	1,33	1,20	62 — 65	9,08
25 " " "	8,48	5,58	1,60	1,30	1,30	1,20	62	8,58
18 " " "	7,60	5,00	1,60	1,00	1,05	1,00	40 — 42	7,68
10 " " "	6,36	4,16	1,30	0,90	0,96	0,90	27	6,44
7 " " "	5,50	3,92	0,85	0,73	0,96	0,90	14	5,58
Granaten zu den Coehornischen Handmörsern	3,80	2,55	0,80	0,45	0,66	0,65	4½	3,86
Handgranaten	2,90	1,95	0,55	0,40	0,66	0,60	2½	2,96

Aus der folgenden Tafel erhellet die Beschaffenheit der Brand- und Leuchtkugeln.

Tafel für die Brand- und Leuchtkugeln.

Kaliber.	Länge der Brandkugel in rheinl. Zollen und $\frac{1}{100}$	Durchmesser der Brandkugel in rheinl Zollen und $\frac{1}{100}$	Das Kreuz wiegt in Pfunden	Satz der hineinmacht in Pfunden	Die fertige Brandkugel wiegt in Pfunden
50 pfündige	10,75	10,50	20½	39	59
30 " "	10,50	8,67	20	23	43
25 " "	9,75	8,25	18	21	39
10 " "	7,00	6,00	5½	8½	14
7 " "	6,50	5,25	4	7	11

Die Masse besteht hierbey aus 24 Theilen schwarzem Pech, 21 Theilen Mehlpulver und 47 Theilen Kornpulver. Für die Leuchtkugeln besteht die Masse aus 10 Theilen Salpeter, 8 Theilen Schwefel, 2 Theilen Mehlpulver, 1½ Theil Spiesglas.

Von den in diesen 3 Tafeln gebrauchten Zollen gehen 12 auf einen rheinländischen Fuß.

Beschaffenheit der gewöhnlichen Kanonenkugeln.

Die massiven Kugeln, Paßkugeln, welche aus den Kanonen geschossen werden, sind von Eisen, werden in eisernen Formen, die aus zwey auf einander passenden hohlen Schalen bestehen, gegossen, und man nimmt dazu das Roheisen, das, während

Digitized by Google

dem Schmelzen desselben, aus der Mitte der fließenden Masse mit großen Löffeln von Stabeisen, die mit Thon überzogen sind, ausgeschöpft wird. Sie müssen kalibermäßig, rund, und so viel als möglich, ohne Nähte und Gruben seyn. Die Tiefe der etwa darin enthaltenen Gußblasen darf, wenn die Kugel brauchbar bleiben soll, nicht über zwey Linien betragen. Auch muß man bey Untersuchung derselben daran denken, daß der Gießer öfters durch nachher eingeschmolzenes Eisen, oder sonst die im Guß geschehenen Fehler zu verstecken sucht.

Die Rundung und Größe untersucht man mit einem Greifzirkel, oder zwischen zwey aufgerichteten unbeweglichen Perpendikeln.

Bey der französischen Artillerie stellt man die Untersuchungen so an: Die Kugeln müssen durch Lehren, d. h. Ringen gehen, deren Durchmesser für die

24pfündige Kugel	—	—	$5''\ 9'''\ 1{,}5''''$
16	"	"	$4''\ 9'''\ 5''''$
12	"	"	$4''\ 4'''\ 9''''$
8	"	"	$3''\ 10'''\ —$
4	"	"	$3''\ —\ 3{,}75''''$

Dann untersucht man, ob sie durch folgende Lehren gehen.

Die 24pfündige durch eine deren Durchmesser =

			$5''\ 5'''\ 4\frac{1}{2}''''$
— 16	—	—	$4''\ 8'''\ 11\frac{1}{2}''''$
— 12	—	—	$4''\ 4'''\ —$
— 8	—	—	$3''\ 9'''\ 3''''$
— 4	—	—	$2''\ 11'''\ 6\frac{1}{2}''''$

Gehen sie durch, so werden sie verworfen. Gehen sie nicht durch, so läßt man sie, um sich von ihrer vollkommnen Rundung zu versichern, durch einen hohlen metallenen 5 Kaliber langen Cylinder rollen, dessen Durchmesser mit dem Durchmesser der zuerst angeführten Lehre für jede Kugel, übereinkommt, und dreht nur, das ungleiche Ausschleifen zu verhüten, diese hohle Walze von Zeit zu Zeit um ihre Achse. Auch muß man bisweilen untersuchen, ob die Höhlung noch kalibermäßig ist.

Die beym Guß entstandenen Reifen und Risse wegzubringen, werden die Kugeln bis über den Grad des Rothglühens erhitzt und dann mit einem hohlen Hammer, dessen Halbmesser = dem Radius der Kugel, auf einem Ambos, von eben der Höhlung, glatt geschmiedet, wozu 120 bis 130 Schläge hinreichend sind.

Der Gießer muß also, damit der Spielraum nicht zu groß wird, die Kugel etwas größer wie kalibermäßig gießen; und eine auf diese Art überschmiedete Kugel wiegt folglich etwas mehr, wie sie angegeben wird.

Aufstapelung derselben in Haufen.

Die Kugeln von einem Kaliber werden, beym Aufbewahren, so über einander geschichtet, daß sie entweder eine dreyeckigte Piramide *), oder eine viereckigte **), bisweilen auch einen zeltförmigen Haufen ***) bilden. In jedem dieser 3 Fälle, muß man die, in einem Haufen befindlichen Kugeln, anzugeben im Stande seyn. Hierzu führen folgende Betrachtungen:

Berechnung der dreyeckigten Kugelpiramiden.

Die Grundfläche eines solchen Haufens ist wie in I) ****) ein gleichseitiges Dreyeck. In der Spitze liegt eine Kugel, dann kommen 2, dann 3 u. s. f. Die Seite dieses gleichseitigen Dreyecks ist = der Anzahl der darin befindlichen Kugeln.

Ueber dieser Grundfläche liegt in jedem der Zwischenräume b, c, d, e, f, g, h u. s. f. wieder eine Kugel, so daß die zweyte Schicht von unten ein gleichseitiges Dreyeck, von $n-1$ Kugeln in jeder Seite bildet, wenn die Anzahl der Kugeln in der Seite der Grundfläche $= n$ ist.

Die dritte Lage von unten bildet auf eben diese Art ein gleichseitiges Dreyeck, dessen Seite $= n-2$; die vierte eins, dessen Seite $= n-3$ u. s. f. immer um eine Kugel weniger, bis endlich in der Spitze nur eine einzige Kugel liegt.

Drücken also die Zahlen

$n \quad - \quad - \quad - \quad 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1$

die Kugeln in der Seite der Grundfläche aus; so erhält man die Anzahl derselben in der Grundfläche, wenn man alle Zahlen von der, welche die Seite angiebt, bis 1, beyde mit eingeschlossen, zusammen addirt. Liegen z. B. 6 Kugeln in der Seite, so befinden sich in der Grundfläche $6+5+4+3+2+1 = 21$ Kugeln: ist also die Seite $= n$, so besteht die Grundfläche aus

$n + n-1 + n-2 + n-3 + \ldots\ldots + n-n+1 = \frac{(n+1)\,n}{2}$ Kugeln.

Enthält die Seite der Piramide 5 Kugeln; so ist die Grundfläche oder erste Schicht $= 5+4+3+2+1 = 15$

die 2te	"	$4+3+2+1 = 10$
die 3te	"	$3+2+1 = 6$
die 4te	"	$2+1 = 3$
die 5te	"	$1 = 1$

Die Summe aller Kugeln in diesem Haufen ist also $= 15+10+6+3+1 = 35$.

Theilt man diese Summe durch die Grundfläche $= 15 = \frac{(n+1)\times n}{2}$; so erhält man $\frac{35}{15} = \frac{7}{3}$: welches allgemein ausgedruckt, da hier $n = 5$ ist, $\frac{n+2}{3}$ wird.

Man kann also vielleicht allgemein die Summe aller Kugeln in einem dreyeckigten Haufen durch $\frac{n\times(n+1)}{2} \times \frac{n+2}{3} = \frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}$ ausdrücken.

Wenigstens ist dieser Satz für 5 richtig; man muß also untersuchen ob er auch dann wahr sey, wenn 6 Kugeln in der Seite liegen: oder allgemein, ob seine Richtigkeit für $n+1$ erwiesen werden könne, wenn er für n wahr ist.

Ist die Summe aller Kugeln in einem Haufen, dessen Seite $= n$ ist, $= \frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}$; und will man hieraus die Summe aller Kugeln in dem Haufen, dessen Seite $= n+1$ ist, bestimmen: so muß man zu dem vorhergehenden noch die Kugeln der Grundfläche, deren Seite $= n+1$ ist, hinzusetzen, wenn man einen Haufen, dessen Seite $= n+1$ ist, erhalten will. Die Anzahl der in dieser enthaltenen Kugeln ist aber $= \frac{(n+1)\,(n+2)}{2}$; und man wird also die sich in dem Haufen befindenden Kugeln durch

*) s. Taf. zur Artillerie II. Fig. 26. **) Fig. 27.
) Fig. 28. *) s. Taf. zur Artillerie Fig. 26.

Digitized by Google

$$\frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}+\frac{(n+1)(n+2)}{2}=\frac{(n+1)\times(n+2)}{2}\times\left(\frac{n}{3}+1\right)=\frac{(n+1)\times(n+2)\times(n+3)}{2\times 3}$$

ausdrücken müssen: welches man offenbar aus der Formel $\frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}$ erhält, wenn $n+1$ statt n gesetzt wird.

Hat also der Satz seine Richtigkeit, wenn die Seite des Haufens $= n$ ist; so gilt er auch für den, dessen Seite $= n+1$; und ist folglich für eine Seite $= 6$ wahr, weil er für eine Seite $= 5$ seine Richtigkeit hat; für 7, weil er für 6 wahr ist u. s. f. für alle höhere Zahlen, weil man ihn, auf die angezeigte Art, immer für die nächst niedrigere erweisen kann.

Man kann sich für die dreyeckigten Haufen folgende Tafel entwerfen, in welchen die Zahlen der zweyten Reihen aus der Addition der Zahlen der ersten: und die Zahlen der dritten Reihen aus der Addition der Zahlen der zweyten entstehen.

Kugeln in der Seite.	Kugeln in der Grundfläche.	Kugeln in der Pyramide.	Kugeln in der Seite.	Kugeln in der Grundfläche.	Kugeln in der Pyramide.
1	1	1	22	253	2024
2	3	4	23	276	2300
3	6	10	24	300	2600
4	10	20	25	325	2925
5	15	35	26	350	3276
6	21	56	27	378	3654
7	28	84	28	406	4060
8	36	120	29	435	4495
9	45	165	30	465	4960
10	55	220	31	496	5456
11	66	286	32	528	5984
12	78	364	33	561	6545
13	91	455	34	595	7140
14	105	560	35	630	7770
15	120	680	36	666	8436
16	136	816	37	703	9139
17	153	969	38	741	9880
18	171	1140	39	780	10660
19	190	1330	40	820	11480
20	210	1540	41	861	12340
21	231	1771	42	903	13244

Ist der Haufen eine abgekürzte Pyramide; so ist, wenn z. B. die Seite der obern fehlenden Pyramide $= m$, die Anzahl der in der abgekürzten liegenden Kugeln

$$= \frac{n\times(n+1)\times(n+2)-m\times(m+1)\times(m+2)}{2\times 3}$$

Es sey $n = 6$; $m = 3$: so ist

$$\frac{6\times 7\times 8-3\times 4\times 5}{2\times 3}=7\times 8-1\times 2\times 5$$
$$=56-10$$
$$=46;$$ oder, nach der berechneten Tafel, $= 56-10=46$; welches also offenbar dasselbe Resultat giebt.

Sollen a Kugeln in einem dreyeckigten Haufen aufgestapelt werden; so ist

$$\frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}=a$$
$$n\times(n+1)\times(n+2)=6a$$
$$n^3+3n^2+2n=6a$$

Die nächst kleinere Kubikwurzel von $6a$ giebt also n an; wenn nur a eine solche Zahl ist, daß sich die Anzahl der Kugeln genau in einem dreyeckigten Haufen aufschichten lassen. Ist a keine solche Zahl; so muß man, wenn der Ueberschuß etwas beträchtlich seyn sollte, die vornächst kleinere Kubikwurzel nehmen.

Beyspiele:

I) Ist $a = 1140$; so ist $6a = 6840$ und $\sqrt[3]{6a} = 18+$: folglich $n = 18$, und

$$\frac{n\times(n+1)\times n+2}{1\times 2}=\frac{18\times 19\times 20}{6}=3\times 19\times 20$$
$$=19\times 60$$
$$=1140$$

II) Ist $a = 365$; so ist $6a = 2190$ und $\sqrt[3]{6a} = \sqrt[3]{2190} = 12+$; also $n = 12$ und

$$\frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}=\frac{12\times 13\times 14}{6}$$
$$=2\times 13\times 14$$
$$=26\times 14=364.$$ Es bleibt also eine Kugel aufzuschichten übrig.

III) Ist $a = 900$; so ist $6a = 5400$ und $\sqrt[3]{6a} = \sqrt[3]{5400} = 17+$; hier wird $n = 16$ und

$$\frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}=\frac{16\times 17\times 18}{2\times 3}$$
$$=16\times 17\times 3$$
$$=816.$$ Hier bleiben also $900-816=84$ Kugeln übrig.

Berechnung der viereckigten Kugelpiramiden *).

Die Grundfläche ist ein Quadrat, dessen Seite $= n$; die zweyte Schicht kommt über die Zwischenräume zu liegen, und bildet also ein Quadrat, dessen Seite $= n-1$; die dritte Schicht giebt ein Quadrat, dessen Seite $= n-2$ u. s. f. bis oben in der Spitze nur eine einzige Kugel ist.

Stellen die Puncte in der Figur die Grundfläche einer viereckigten Piramide vor, deren Seite $= n$ und durchschneidet man sie, wie in der Figur, nach der Diagonallinie; so bekommt man zwey dreyeckigte Piramiden, deren Seiten n und $n-1$ sind:

der Inhalt der ersten ist $= \frac{n\times(n+1)(n+2)}{2\times 3}$

der Inhalt der zweyten aber $= \frac{(n-1)\times n\times(n+2)}{2\times 3}$

Die Summe aller Kugeln in der viereckigten Piramide ist folglich

$$=\frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}+\frac{(n-1)\times n\times(n+1)}{2\times 3}$$
$$=\frac{n\times(n+1)}{2\times 3}\times(n+2+n-1)$$
$$=\frac{n\times(n+1)(2n+1)}{2\times 3}$$
$$=\frac{(n^2+n)(2n+1)}{2\times 3}$$
$$=\frac{2n^3+n^2+2n^2+n}{2\times 3}$$
$$=\frac{n^3}{3}+\frac{n^2}{2}+\frac{n}{6}$$

*) s. Taf. zur Artillerie. Fig. 27.

Folgende Tafel für die viereckigten Haufen kann, wenigſtens in der letzten Vertikalreihe, wie die für die dreyeckigten durch das Addiren der vorhergehenden Reihe verfertiget werden.

Kugeln in der Seite.	Kugeln in der Grundfläche.	Kugeln in der Piramide.	Kugeln in der Seite.	Kugeln in der Grundfläche.	Kugeln in der Piramide.
1	1	1	19	361	2470
2	4	5	20	400	2870
3	9	14	21	441	3311
4	16	30	22	484	3795
5	25	55	23	529	4324
6	36	91	24	576	4900
7	49	140	25	625	5525
8	64	204	26	676	6201
9	81	285	27	729	6930
10	100	385	28	784	7714
11	121	506	29	841	8555
12	144	650	30	900	9455
13	169	819	31	961	10416
14	196	1015	32	1024	11440
15	225	1240	33	1089	12529
16	256	1496	34	1156	13685
17	289	1785	35	1225	14910
18	324	2109			

Da die dreyeckigte Piramide $\frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}$; die viereckigte aber

$$\frac{n\times(n+1)\times(n+2)}{2\times 3}+\frac{(n-1)\times n\times(n+1)}{2\times 3}$$

Kugeln enthält; ſo liegen in den letzten Haufen $\frac{(n-1)\times n\times(n+1)}{2\times 3}$ Kugeln mehr, wie in dem erſten; und man kann aus der viereckigten Piramide, deren Seite n iſt, zwey dreyeckigte machen, deren Seiten n und $n-1$ ſind.

Iſt die Anzahl der Kugeln $=a$ gegeben; ſo iſt

$$\frac{2n^3+3n^2+n}{2\times 3}=a \text{ und}$$

$2n^3+3n^2+n=6a$ oder die nächſt kleinere Wurzel der dritten Potenz aus $3a$ iſt die geſuchte Seite, wenn nur a eine ſolche Zahl iſt, daß ſich die Kugeln genau in einer viereckigten Piramide aufſchichten laſſen, oder doch nicht viel von einer ſolchen Zahl abweicht. Iſt der Unterſchied beträchtlich; ſo muß die vornächſt kleinere Wurzel genommen werden.

Beyſpiele:

I) Iſt $a=819$; ſo iſt $3a=3\times 819=2457$; und

$\sqrt[3]{2457}=13+$

Folglich $n=13$ und

$$\frac{n^3}{3}+\frac{n^2}{2}+\frac{n}{6}=\frac{2197}{3}+\frac{169}{2}+\frac{13}{6}$$
$$=732\tfrac{1}{3}+84\tfrac{1}{2}+2\tfrac{1}{6}$$
$$=819$$

II) Iſt $a=2476$; ſo iſt $3a=7428$; und

$\sqrt[3]{7428}=19+$

Hier iſt $n=19$ und

$$\frac{n^3}{3}+\frac{n^2}{2}+\frac{n}{6}=\frac{6859}{3}+\frac{361}{2}+\frac{19}{6}$$
$$=2286\tfrac{1}{3}+180\tfrac{1}{2}+3\tfrac{1}{6}$$
$$=2470.$$ Es bleiben alſo 6 Kugeln übrig.

III) Iſt $a=2000$, ſo iſt $3a=6000$ und

$\sqrt[3]{6000}=18+$

Hier iſt $n=17$ und

$$\frac{n^3}{6}+\frac{n^2}{2}+\frac{n}{6}=\frac{4913}{3}+\frac{289}{2}+\frac{17}{6}$$
$$=1637\tfrac{2}{3}+144\tfrac{1}{2}+2\tfrac{1}{6}$$
$$=1785.$$ Es bleiben alſo 215 Kugeln aufzuſchichten übrig.

Iſt der Haufen eine abgekürzte Piramide, und ſetzt man die Seite des fehlenden piramidaliſchen Stücks $=m$; ſo iſt die Anzahl der in dem Haufen befindlichen Kugeln $=\frac{n^3-m^3}{3}+\frac{n^2-m^2}{2}+\frac{n-m}{6}$

Iſt z. B. $n=100$; $m=9$ ſo iſt

$$\frac{n^3-m^3}{3}=\frac{1000000-729}{3}=333090\tfrac{1}{3}$$
$$\frac{n^2-m^2}{2}=\frac{10000-81}{2}=4959\tfrac{1}{2}$$
$$\frac{n-m}{6}=\frac{100-9}{6}=15\tfrac{1}{6} \text{ und}$$
$$\frac{n^3-m^3}{3}+\frac{n^2-m^2}{2}+\frac{n-m}{6}=338065.$$

Berechnung der zeltförmigen Haufen *).

Die Grundfläche iſt ein Rechteck. Man ſetze ſeine Seiten $ac=n$; $ab=m$.

Die Seiten der darüber liegenden Schicht ſind $n-1$; $m-1$; die Seiten der dritten Schicht von unten $n-2$; $m-2$ u. ſ. f. bis oben eine einfache Reihe Kugeln go liegt.

Der länglichte Haufen beſteht aus der viereckigten Piramide $dfec$ und aus ſo vielen nebeneinander liegenden Dreyecken ntu wie $n-m$ Einheiten hat.

Der Inhalt der Pyramide iſt $=\frac{(2m+1)(m+1)m}{2\times 3}$

der Inhalt der Schichten iſt $=\frac{m\times(m+1)}{2}\times(n-m)$

Die Summe aller Kugeln in dem länglichten Haufen iſt folglich $=\frac{m\times(m+1)}{2\times 3}\times(2m+1+3n-3m)$

$$=\frac{m\times(m+1)(3n+1-m)}{2\times 3}$$
$$=\frac{m\times(m+1)\times 3n+m\times(m+1)(1-m)}{2\times 3}$$
$$=\frac{mn\times(m+1)}{2}-\frac{m\times(m^2-1)}{6}$$

Iſt z. B., wie in der Figur, $n=8$; $m=3$: ſo iſt die Anzahl aller Kugeln in den Haufen

$$=\frac{24\times 4}{2}-\frac{3\times 8}{6}=48-4=44$$

Setzt man die oberſte Reihe $go=y$; ſo iſt $y=n-m+1$ oder $n=y+m-1$. Bedient man ſich dieſes Ausdrucks ſtatt n in der Formel; ſo bekommt man für die Summe

$$\frac{(y+m-1)m\times(m+1)}{2}-\frac{m\times(m^2-1)}{6}=$$
$$\frac{my(m+1)+m\times(m^2-1}{2}-\frac{m\times(m^2-1)}{6}=$$
$$\frac{my(m+1)}{2}+\frac{m\times(m^2-1)}{3}$$

*) ſ. Taf. zur Artillerie. Fig. 28.

Digitized by Google

Fehlt der obere Theil der zeltförmigen Haufen; so verfährt man, um die Anzahl der Kugeln zu finden, wie bey den drey- und viereckigten Piramiden.

Aus den Tafeln für die drey- und viereckigten Piramiden berechnet man die Menge der in einem zeltförmigen Haufen liegenden auf folgende Art.

I) Ist die Breite des Haufens und die Anzahl der oben aufliegenden Kugeln, d. h. sind m und y gegeben und untersucht man die Formel

$$\frac{my(m+1)}{2}+\frac{(m^2-1)m}{3}=\frac{my(m+1)}{2}+\frac{(m-1)m(m+1)}{3}$$

so findet man sie der doppelten dreyeckigten Piramide, deren Seite $= m-1$, und so viel dreyeckigten Schichten, jede $=\frac{m(m+1)}{2}$, wie y Einheiten hat, gleich. Beydes findet man aber in der bey den dreyeckigten Piramiden berechneten Tafel. Ist z. B. $m=4$: $y=7$; so findet man auf der Tafel die in der Piramide, deren Seite $=3$ ist, liegenden Kugeln $=10$: nimmt man diese doppelt, so bekommt man 20. Die Grundfläche, deren Seite $=4$, enthält aber, nach eben dieser Tafel, 10; diese geben, 7mal genommen, 70; woraus sich endlich die ganze Anzahl der in dem Haufen liegenden Kugeln $=70+20=90$ giebt.

II) Ist n und m oder Länge und Breite des Haufens gegeben: so ist da die Anzahl aller Kugeln $\frac{2m+1)(m+1)m}{2\times 3}+\frac{(n-m)m(m+1)}{2}$, diese Anzahl einer viereckigten Piramide gleich, deren Seite $=m$, und so viel dreyeckigten Schichten, jede $=\frac{m\times(m+1)}{2}$ wie $(n-m)$ Einheiten hat.

Ist z. B. $m=4$; $n=14$; so giebt, nach der Tafel bey den viereckigten Piramiden, die Seite 4, in dem Haufen 30 Kugeln an. Die Tafel bey den dreyeckigten Piramiden giebt die Grundfläche 10, wenn die Seite $=4$: multiplicirt man diese Zahl $14-4=10$; so bekommt man 100, und für die Anzahl aller Kugeln in dem länglichten Haufen, $100+30=130$.

Die Aufstellung der Kugeln geschieht am bequemsten nach den schon mehrmals angeführten Tafeln. Sind z. B. 5000 Kugeln aufzuschichten: so enthält der länglichte, dessen Seiten 4 und 17 sind, 160 Kugeln; die viereckigte Piramide,

deren Seite 12; 650 Kug. also $650\times 4=2600$ •
die dreyeckigte Piramide,
deren Seite 14; 560 Kug. • $560\times 4=2240$ •

5000 •

= der Anzahl, welche in 4 dreyeckigten Piramiden, 4 viereckigten und einem länglichten Haufen können aufgestellt werden.

Von den glühenden Kugeln der Kartätschen, der Ketten- und Stangenkugeln, handeln besondere Artikel.

Noch schießt man bisweilen Brandkugeln aus den Kanonen, die im Wesentlichen mit den Brandkugeln für Mörser übereinkommen.

Aus den Haubitzen werden Kartätschen, Granaten, Granattrauben und Feuerkugeln, aus den Mörsern aber Bomben, Feuerkugeln, Hebespiegelgranaten (Rebhühner) und Steine geworfen, welche in den besonders hierzu bestimmten Artikeln beschrieben werden. (46)

Kugeln zur Electrisirmaschine, s. Electrisirmaschine.

Kugeln (herald.), werden in der Heraldik diejenigen runden Figuren genannt, welche mit Farbe tingirt sind. Die Franzosen nennen sie *tourteaux*. Sie erscheinen theils einzeln, theils vermehrt, in den Wappen.

Kugeln (Reitkunst), dienen dazu, den Pferden zu Hülfe zu kommen, daß sie besser aus den Biegen heben und das Stolpern vergessen. Man nimmt hölzerne oder bleyerne Kugeln, welche letzte wie große Musketenkugeln sind. Durch diese bohret man Löcher, zieht einen Riemen durch, und schnallet sie den Pferden um die Fessel; welches verursacht, daß sie nicht kreuzen können, und besser aus den Biegen heben.

Kugelnarcisse, heißt eine Art ausländischer Narcissen, deren Blumen eine Kugel vorstellen, und welche von den Gärtnern *Girandole* genannt wird. (45)

Kugelnetz, heißt der Entwurf der sphärischen Rechtecke, welcher entstehet, wenn man sich den Aequator einer Kugel, so wie einen ihrer Meridiane in 360° gehörig eingetheilet denkt, und durch die Grade des Aequators und die beyden Pole die Meridiane, durch die Grade des eingetheilten Meridians aber die Parallelkreise mit dem Aequator zieht. In das so erhaltene Netz können alsdann, wenn von der Verfertigung einer künstlichen Erdkugel die Rede ist, die verschiedenen Oerter nach ihrer Länge und Breite eingetragen werden. Uebrigens ist von dem mechanischen Verfahren, dessen sich die Künstler zur Verfertigung der künstlichen Erd- und Himmelskugeln bedienen, bereits unter dem Artikel: Himmelskugeln gehandelt worden.

Kugelnetz, heißt auch der Entwurf einer Figur auf einer Ebene, welcher gehörig zusammengefügt, die Kugeloberfläche bildet, und folglich die Kugel begränzt. Ueber die Construction dieser Kugelnetze, sehe man den Artikel: Kugelabschnitt. (6)

Kugelorgel (Coralle). *Madrepora divergens*: Forskål *Descript. animal.* pag. 136. n. 19. Pallas deutsch. Th. II. S. 128. n. 35. h. Forskål sagt von ihr, daß es eine fast kuglichte Madrepore sey, in welcher die aus einem Mittelpuncte hervorgehenden und sich immer mehr von einander entfernenden Röhren, die auf der Oberfläche doppelt so weit hervorgehen, als ihr Durchmesser ist, und ähnliche Röhren ansetzen. Diesen zerbrechlichen Stein, den man auf den Bergen gefunden hatte, hat Forskål nur ein einzigesmal gesehen. Er glaubt, sie habe ohne Zweifel ihre einer Mißgeburt ähnliche kuglichte Form der Lage zu danken, die sie ehedem im Meere gehabt habe, indem die Röhren andrer Madreporen eine parallele Stellung haben. (Ob dies aber auch folgt!!) Die oben abgestutzten cylindrischen Röhren ragen über die Oberfläche der Masse hervor. Von außen sind sie senkrecht, erhaben, gestreift, inwendig aber mit Sternlamellen, die das Centrum erreichen, angefüllt. So groß ihr Durchmesser ist, so weit ist auch ihre Entfernung von einander auf der runzlichen oder etwas höckerichen Oberfläche. Uebrigens werden sie inwendig durch viele Queerlamellen, die aber concentrisch gestellt sind, da sie in andern Madreporen

Digitized by Google

eine parallele Lage haben, mit einander verbunden. Forskål weiß nicht gewiß, ob er diese Kugelorgel mit der Orgelmadrepore (*Madrepora Organum*, s. Orgelmadrepore) für eine und eben dieselbe Art halten soll? Wenn aber die Cylinder der Orgelmadrepore glatt, die der Kugelorgel aber senkrecht gestreift sind; wenn bey der ersten jeder einzelne Cylinder aus mehreren in einander gesetzten Röhren bestehet, was bey der Kugelorgel der Fall wieder nicht ist; und wenn man sonst noch an der Orgelmadrepore, was sich bey der Beschreibung derselben zeigen wird, noch manches gewahr wird, was die Kugelorgel nicht hat; so bedarf es wahrhaftig keines Beweises, daß die Kugelorgel und die Orgelmadrepore zwey von einander wirklich unterschiedene Arten sind. (10)

Kugelpflaster. s. Kugelfutter.

Kugelpilz, Kugelschwamm (*Sphaeria*), eine Pilzengattung, deren gründliche Auseinandersetzung wir vorzüglich den Bemühungen eines Tode und Persoon verdanken. Sie steht in Persoons erster Classe der Pilze (welche Pilze mit bedeckten Saamen (*fungi angiocarpi*) d. i. geschlossene Pilze, welche inwendig meistens eine große Saamenmenge enthalten, in sich begreift), und zwar in der ersten Ordnung derselben (welche die ziemlich harten, inwendig mit einer weichen Masse angefüllten Pilze (*fungi sclerocarpi*) enthält). Ihr Gattungscharacter ist folgender: Der allgemeine Fruchtboden (*Receptaculum s. stroma* Pers.), welcher den Pilz selbst ausmacht, ist fleischig-korkartig, und verschieden gestaltet. Er trägt rundliche kugelförmige Kapseln (*Sphaerulae*), welche ausgetrocknet meistens hohl, angefeuchtet aber mit einer gallertartigen Feuchtigkeit angefüllt sind. Diese Gallerte besteht aus lauter freyen Saamenbüchschen (*Thecae*), welche den feinen staubartigen Saamen enthalten. Entweder auf der ganzen Oberfläche, oder einem Theile derselben, sitzt, entweder unmittelbar oder mittelst einer dünnen Haut, ein feiner Staub (*Pollen* Todo), in welchem Einige männliche Kräfte suchen.

Persoon theilt die hieher gehörigen Pilze in acht Abschnitte. Wir behalten Persoons Ordnung bey, und zählen die bis jetzt mit Zuverläßigkeit bekannten Arten nach solcher auf.

Erster Abschnitt: Stenglichte Kugelpilze, oder ein langgezogener, keulenförmiger, mit einem Strunke versehener Fruchtboden (*Xylariae* Hill. Schrank. *Hypoxylon* Juss.).

a) Der Fruchtboden besteht aus einer fleischigen Substanz.

1) *Sphaeria militaris*: fleischig, gelbroth; das Keulchen von den vorragenden Kugelchen (*Sphaerulis*) höckerig (Persoon *synopf. method. fungorum* p. 1. n. 1. ejusd. *Obf. mycol.* 2. p. 66. tab. 2. fig. 3. *Clavaria militaris* Linn.).

β) *Polycephala*: kleiner, in viele Keulchen zertheilt (Persoon l. c. p. 2.).

Wächst zu Anfang des Herbsts nach reichlichem Regen in den Wäldern an faulenden Stämmen unter den Moosen, hin und wieder auch auf Grasplätzen unter der Erde, allezeit aber auf Raupen- und Schmetterlingspuppen, welche, vielleicht von zu vieler Feuchtigkeit, gestorben sind.

Der ganze Pilz ist drey Zoll lang. Die Keule ist selten zweyspaltig. β) aber, welcher kaum einen Zoll groß ist, hat drey bis fünf Keulen, oder stellt gleichsam einen Rasen von mehreren Individuen vor.

2) *Sphaeria alutacea*: fleischig, schattig, blaß; mit fast ebener Keule Persoon *fyn.* p. 2. n. 2. *Obf. mycol.* 2. p. 66. t. 1. f. 2. a. b. c.). Wächst im Herbste hin und wieder in Nadelwäldern. Es hat dieser Pilz ungefähr zwey Zoll in der Länge. Die Keule ist ziemlich dick, fast walzenförmig, von sehr ebener Substanz und fast glatter Oberfläche.

β) *Sphaeria albicans*: ziemlich groß, fleischig, weißlich blaß mit am Grunde aufgeschwollenen Keulen und Strunk (Persoon *fyn.* l. c. β. *Sphaeria clavata* Sowerby *engl. fung.* t. 159). Er wurde in England auf Waldplätzen gefunden. Nach der Abbildung, sagt Persoon, scheint er eine besondere Art zu seyn, auch seine Keule ist hohl gezeichnet. Er ist um den dritten Theil größer als die *Sphaeria alutacea*; da ich ihn aber noch nicht sah, so wollte ich ihn hier lieber als eine Varietät oder Unterart aufzählen.

3) *Sphaeria capitata*: die Keule eyförmig, kastanienbraun; der Strunk ziemlich lang, dick; die Wurzel knollig (Persoon *fyn.* p. 3. n. 3. *Clavaria capitata. Holmsk. Coryph.*).

β) *Agariciformis*: mit einem Strunke versehen; der Strunk gelb, walzenförmig; der Hut eyförmig, kastanienbraun, punctirt, fast gedoppelt; die Wurzel knollig, mit doppeltem Wulste, inwendig schwarz (Bolton *fung.* p et tab. 130.). Selten in Dänemark und England auf der Erde.

Persoon kann nicht entscheiden, ob beyde, als Varietäten hier aufgeführte, Pilze verschieden sind, da er sie noch nicht sah.

4) *Sphaeria entomorhiza*: mit rundlichem braunen Kopfe, und langem sehr dünnen Strunke (Persoon l. c. p. 4. n. 4. Dickl. *pl. crypt. brit. fasc.* 1. t. 3. f. 3.). In England auf todten Insectenlarven. Einfach oder gedoppelt, etwas zusammengedrückt, zwey Zoll lang. Der Kopf kugelrund, mit körneriger Oberfläche.

5) *Sphaeria ophioglossoides*: die Keule verdickt, etwas aufgeschwollen schwärzlich; der Strunk am Grunde und inwendig gelb (Persoon l. c. n. 5. *Clavaria radicosa.* Bull. *Champ.* p. 195. tab. 440. fig. 2.). Im Herbste auf Heideplätzen und in Nadelwäldern.

Das Keulchen ist im Umfange eyförmig, rundlich, hin und wieder zweyspaltig. Der ganze Pilz ist außen oliven-schwärzlich, inwendig gelbgrünlich.

b) Der Fruchtboden besteht aus einer korkartigen Substanz.

6) *Sphaeria bulbosa*: über der Erde, etwas ästig, glatt, schwärzlich aschgrau, mit knolliger Wurzel. (Persoon *fyn.* p. 5. n. 6. ejusd. *Obf. mycol.* 2. t. 1. f. 1. a. b.). Im Herbste in Nadelwäldern auf der Erde unter den Moosen.

Er unterscheidet sich von dem folgenden Pilze durch einen glatten Strunk, und eine fast kugelförmige knollige Wurzel. Die unreife Keule ist drahtrund, spitzig; die reife zusammengedrückt.

7) *Sphaeria Hypoxylon*: zahlreich beysammen, ästig, zusammengedrückt, am Grunde rauchhaarig (Persoon *fyn.* p. 5. *Obf. myc.* p. 20. t. 2. f. 1. a. f. *Sphaeria cornata* Hoffm. *veget. crypt.* I. p. 11. tab. 3. f. 1. (eine kleinere Varietät) *Clavaria Hypoxylon* Linn.).

β) cu-

Digitized by Google

β) *Cupreſſiformis:* kleiner, mit aufgedunſener oder drahtrund zugeſpitzter Keule (Michel. *nov. gen. pl.* tab. 55. fig. 5. *Sphaeria cupreſſiformis* Woodw. *apud With bot. arrang.* 3. p. 451.).

Häufig in den Wäldern und Gärten an faulenden Stämmen.

Die im Winter unreifen Keulchen ſind mit einem häufigen weißen Staube bedeckt, und enthalten gar keine Kügelchen, welche ſie aber im Sommer haben, wenn ſie reif ſind. Die ſchwarzen Zotten, welche der unreife Pilz am Strunke hat, verwandeln ſich hernach in einen braunen Filz.

8) *Sphaeria carpophila:* mit einem Strunke, dünne, anfangs pfriemenförmig, zottig, endlich keulenförmig, glatt; die Keule walzenförmig, viel kürzer als der Strunk (Perſoon *ſyn.* 1. p. 6. n. 8. *Obſ. mycol.* I. p. 19. et II. p. 65. t. 1. f. 3. a—d.). Sehr häufig im Frühlinge an den Fruchtdecken oder verhärteten Hüllen der Buchen, wenn ſie an feuchten Orten mit Laub bedeckt waren.

Das Keulchen iſt an den jüngern Pilzen von olivenfarbigen Zottenhaaren eingewickelt; im Sommer, wo er reif iſt, iſt er glatt, und von den ſehr vorragenden Kügelchen höckerig.

9) *Sphaeria digitata:* raſenartig, ſchwarz, mit glatten, am Grunde zuſammengewachſenen Strünken, und drahtrunden Keulchen mit zugeſpitzter unfruchtbarer Spitze (Perſoon *ſyn.* p. 6. n. 9. *Obſ. mycol.* 2. tab. 2. f. 6. (unreif) fig. 1. (reif.) *Clavaria digitata* Linn. Schaeff. bayerſch. Schwämm. t. 265.). In Wäldern.

10) *Sphaeria polymorpha:* zahlreich beyſammen, von verſchiedener Geſtalt, die Keulchen aufgedunſen, allenthalben von Kügelchen umgeben (Perſ. *ſyn.* p. 7. n. 10. *Obſ. mycol.* 2. p. 64. et 65. tab. 2. f. 2. 4. 5. *Sphaeria Carcharias* Gmel. *ſyſt. nat. Sphaeria digitata* Sowerb. *Clavaria digitata* Holmsk.) In den Buchwäldern an den Stämmen.

Die Keulchen ſind an der Spitze ſtumpf und daſelbſt meiſtens mit Kügelchen verſehen, von Farbe ſchwarz.

In der Größe, und noch mehr in der Geſtalt, wandelt dieſer Pilz ſehr, daher giebt es verſchiedene Varietäten, welche Perſoon *in Obſ. myc.* 2. l. c. beſchrieben und abgebildet hat. Die beyden vorzüglichſten davon, welche leicht für beſondere Arten gehalten werden könnten, ſind

α) *Sphaeria ſpathulata:* etwas zuſammengedrückt, verkehrt kegelförmig, mit ſehr kurzem Strunke.

β) *Sphaeria mammillina:* die Keule aufgedunſen, und ſich in eine lange dicke unfruchtbare Spitze endigend.

Zweyter Abſchnitt: der Fruchtboden ſtrunklos, rundlich und ausgefloſſen (*effuſum*), von den im Umkreiſe ſtehenden Kügelchen höckerig (*Periphericae*).

11) *Sphaeria concentrica:* verkehrt eyförmig und rundlich, groß, inwendig von concentriſchen Lagen unterbrochen (Perſ. *ſyn.* p. 8. n. 11. Bolt. *fung.* p. 180. t. 180. *Sphaeria fraxinea* Sowerb.)

β) *pedicellata:* bräunlich, kleiner, mit einem ſehr kurzen Strunke (*Sphaeria tunicata* Tode. *fung. mecklenb.* 2. p. 59. t. 17. f. 130. *Lycoperdon atrum* Schaeff. eine ſchwarze Varietät). Hin und wieder an Weiden- und Eſchenſtämmen.

Es variirt dieſer Pilz in der mehr oder weniger runden, ſelten etwas ausgefloſſenen, oder viereckigen Geſtalt, ſo wie auch in der bräunlichen oder ſchwarzen Farbe. Die mit einem kleinen Strunke verſehenen Stücke aber ſcheinen mehr als Varietät zu ſeyn.

12) *Sphaeria rubiformis:* groß, ganz ſchwarz, mit vorragenden kugelrunden Kügelchen (Perſoon *ſyn.* I. p. 9. n. 12. *Diſpoſ. meth. fung.* p. 2. *et in Annal. bot. faſc.* II. p. 20. t. 2. f. 1. *Hypoxylon granuloſum* Bulliard *Champ.* t. 487. f. 11.).

β) ausgefloſſen verbreitet gewellt. In Wäldern an dürren Stämmen, meiſtens einzeln wachſend.

Von Geſtalt rundlich oder eyförmig, am Grunde flach, bisweilen auch ausgefloſſen; mit dann obſoletem Fruchtboden. Außen und innen einfarbig ſchwarz.

13) *Sphaeria fragiformis:* zahlreich beyſammen, faſt zuſammenfließend roſtfarbig, inwendig ſchwarzgrün mit blatterartigen Kügelchen (Perſoon *ſyn.* p. 9. n. 13. *Diſp. meth.* p. 49. *Annal. bot.* l. c. p. 21. t. 2. f. 5. *Lycoperdon varioloſum* Linn.). Ziemlich häufig in Wäldern an Buchſtämmen.

Mehrere Stücke fließen oft in dichtem Haufen unter ſich zuſammen. Die jüngeren haben eine angenehme, faſt mennigrothe Farbe. Im Alter, wo der Pilz eine ſchmutzig braunrothe Farbe hat, verliert er oft die Rinde, welche die Kügelchen enthält. Seine Subſtanz iſt dichte, kohlenartig, etwas geſtreift, glänzend.

Hieher iſt Perſoon folgende Arten, welche er noch nicht genau unterſuchen konnte, zu zählen geneigt:

α) *Sphaeria radians:* zuſammengeſetzt, faſt kugelförmig, gehäuft und zerſtreut, etwas höckerig, ſchwarz, mit ſtaubiger rothgelber Rinde und weißen, faſt nur in eine einzige Reihe geordneten Kügelchen (Tode *fung. mecklenb.* 2. p. 29. t. 12. f. 101.). An faulendem Eichenholz, bald zerſtreut, bald gehäuft beyſammen.

β) *Sphaeria caſtorea:* zuſammengeſetzt, faſt kugelförmig, gehäuft und zerſtreut, gleich, ſchwarz; mit braunem ziemlich ſchnell hinſchwindendem Ueberzuge, und ſchwarzen einzeilig gereiheten Kügelchen (Tode l. c. p. 28. t. 12. f. 100.). An faulenden Eichenäſten.

14) *Sphaeria argillacea:* zerſtreut, faſt kugelförmig, thonfarbig oder lehmgelblich aſchgrau, mit vorragenden blatterartigen Kügelchen, und ziemlich weicher bräunlicher Subſtanz (Perſ. *ſyn.* I. p. 10. *Diſp. meth. fung.* p. 49.). Es findet ſich dieſer Pilz etwas ſelten an Baumſtämmen, beſonders von Eſchen.

Drey Linien breit. Bisweilen findet er ſich auch der Länge nach ausgefloſſen. Die Farbe iſt verſchieden.

15) *Sphaeria granuloſa:* ausgefloſſen, breit, ſchwarz, dünn, mit kugelförmigen zur Hälfte freyen Kügelchen, mit kleiner, ſpitziger Mündung (Perſ. *ſynopſ.* p. 11.). Hin und wieder an abgefallenen Aeſten.

Iſt dieſer Pilz eine beſtändige Art? Die Kügelchen glänzend, körnerförmig, vom Grunde an nur zur Hälfte unter ſich verwachſen. Die Farbe ſchwarz, bey einigen ein wenig bräunlich.

16) *Sphaeria rubiginoſa:* breit ausgefloſſen, rundlich, roſtfarbig, mit faſt verborgenen Kügelchen

Digitized by Google

(Perſ. *ſyn.* p. 11.). An abgefallenen und verdeckten Aeſten an ſchattigen Stellen.

Zwey oder drey Zoll breit, anfangs mit einem gelblichen, hernach mit einem roſtfarbigen, ziemlich dicken Staube bedeckt. Die Kügelchen ragen nicht deutlich vor. Die Subſtanz des Pilzes iſt ſchwarz.

17) *Sphaeria cohaerens:* zahlreich beyſammen, zuſammenfließend, ziemlich flach, anfangs eben und ſchmutzig bräunlich, endlich faſt blaſig und ſchwärzlich (Perſ. *ſyn.* p. 11. *Diſp. meth.* p. 2.). An dürr gewordenen Stellen der Buchſtämme, wo er feſt anhängt.

Mehrere Stücke ſind faſt untereinander verwachſen. Durch die endlich wie Blaſen hervortretenden Kügelchen unterſcheidet ſich dieſer Kugelpilz von dem folgenden.

18) *Sphaeria fuſca:* verſchieden geſtaltet, faſt zuſammenfließend, braun; inwendig faſt gleichfarbig, mit nabelförmigen etwas vorragenden Kügelchen (Perſoon *ſynopſ.* p. 12. *Diſp. meth.* p. 49. *Annal. bot.* l. c. p. 22. t. 2. f. 3. *Sphaeria confluens.* Wild. *fl. berol.* p. 416. t. 7. f. 21. *Sphaeria fragiformis* Hoffm. *veg. crypt.* I. p. 20. tab. 5. fig. 1. *Sphaeria tuberculoſa* Bolton *fung.* t. 123. f. 1.). Vornehmlich an den trocknen Aeſten des gemeinen Weißdorns in Hägen; bisweilen auch in Wäldern an Haſelläſten.

Durch die ſchattige, ſchmutzigbraune Farbe; durch die unregelmäßige, flachgedrückte Geſtalt; vornehmlich aber durch die punctirten, und wegen Mangel der Mündungen gleichſam genabelten Kügelchen, unterſcheidet ſich dieſer Pilz von den verwandten Arten. Es giebt eine Varietät: von regelmäßiger Geſtalt, brauner glänzender Farbe, und mehr vorragenden Kügelchen.

19) *Sphaeria pallida:* zahlreich beyſammen, nackt, rundlich, fleiſchig, blaß, mit vorragenden Kügelchen (Perſ. *ſyn.* p. 12. *Sphaeria gelatinoſa* Tode *fung. meckl.* p. 48. t. 16. f. 123.).

β) *Viridis:* mit gallertartigen grünen Kügelchen (Perſ. l. c. Tode l. c. p. 49. t. 16. f. 124.). Hin und wieder an Stämmen der Nadelhölzer,

Im jüngern Alter faſt weißlich, und am Grunde mit einem weißlichen Filze umgeben, endlich glatt, und bleichſtrohfarben, von beckenförmiger Geſtalt; die Subſtanz weich; 2 Linien breit.

20) *Sphaeria rufa:* unregelmäßig, abgeplattet, eben, braunroth, inwendig weißlich (Perſ. *ſyn.* p. 13. *Obſ. mycol.* I. p. 20.). In dichten Wäldern an Buchenäſten etwas ſelten.

Dem vorhergehenden Pilze allerdings ähnlich, und vielleicht nur eine Varietät deſſelben; allein an Farbe und Geſtalt verſchieden, und mit kaum vorragenden Kügelchen.

21) *Sphaeria melogramma:* faſt gereihet hervorbrechend, verkehrt kegelförmig, ſchwärzlich-rußfarbig, mit faſt vorragenden Kügelchen. (Perſoon *ſyn.* p. 13. *Sphaeria ocellata* Perſ. *diſp. meth.* p. 2. *Sphaeria obducta* Bolton t. 125? *Variolaria melogramma* Bull. *champ.* p. 182. f. 1.).

β) *Sphaeria ambigua:* faſt einzeln mit einigen freyen Kügelchen. (Perſ. *ſynopſ.* p. 14.).

Nicht ſelten an Buchenäſten, aus deren Rinde der Pilz hervorbricht, mit einer Oberhaut umgeben. Mehrere Individuen wachſen meiſtens in einer langen Reihe.

Wegen der Varietät β, wo einige Kügelchen, wie in dem folgenden Abſchnitte, unter ſich frey, und nur etwas zuſammengewachſen ſind, waltet noch Zweifel ob, ob ſie nicht eine beſondere Art ſey. In der Größe und Farbe ſtimmt ſie zwar überein, aber ſie iſt viel ſeltener, und pflegt in unbeſtimmter Lage zu wachſen.

22) *Sphaeria ribeſia:* hervorbrechend, weich, elliptiſch, etwas flach gedrückt: mit zerſchnittenen weißlichen Kügelchen. Perſoon *ſyn.* p. 14. *Diſp. meth.* p. 50. *et in Ann. bot.* l. c. p. 24.). Häufig im Winter an den trocknen Aeſten des rothen Johannisbeerſtrauches, aus deren Rinde der Pilz queer durchbricht.

Die Farbe tiefſchwarz ſchattig. Die Geſtalt rund, meiſtens aber länglich, gleichſam der Länge nach gerinnelt. Die Oberfläche wegen der vorragenden Mündungen unter der Lupe körnerig.

23) *Sphaeria ſambuci:* hervorbrechend, faſt kreisrund, ziemlich eben, tiefſchwarz, von weicher aſchgräulichter Subſtanz. (Perſ. *ſyn.* p. 14. *Sphaeria natans* Tode *fung. meckl.* 2. p. 27. t. 12. f. 98.). Hin und wieder an den Aeſten des ſchwarzen Hollunders und des Attichs (*Sambucus ebulus* L.)

Kaum anderthalb Linien groß, ſchattig, ziemlich flach. Die Subſtanz zwar inwendig weich, aber kaum gallertartig, vielweniger fließend, ſo daß man keinesweges ſagen kann, die Kügelchen ſchwimmen darinn.

Von weitem iſt dieſes Pilzchen der *Sphaeria diſciformis* ähnlich, es unterſcheidet ſich aber von ihr ſowohl durch die Subſtanz, als durch die Lage der Kügelchen.

Dritter Abſchnitt: Die Geſtalt verſchieden, ausgefloſſen, kreisförmig oder rund, mit zerſtreuten horizontalen, dem fleiſchigen Fruchtboden eingeſenkten Kügelchen: mit zerſtreuten, meiſtens vorragenden, weichwarzigen oder dornigen Mündungen. (*Compoſitae*).

24) *Sphaeria poronia:* geſtielt, becherpilzähnlich, weißlich, mit abgeſchnittener Scheibe, und zerſtreuten punctförmigen ſchwarzen Kügelchen. (Perſ. *ſyn.* p. 15. *flor. dan.* t. 288. Bolt. *fung.* t. 127. f. 1. *Sphaeria punctata* Sowerb. *engl. fung.* t. 54. *Peziza punctata* Linn. *ſyſt. veget.* Bull. *champ.* t. 252. *Poronia Gleditſchii* Wild. *fl. berol.* p. 400.). Wächſt in ſandigen Gegenden, vornehmlich auf dem Pferdemiſte, ſelten an Heidelbeerſträuchen.

Beym erſten Blicke ſcheint dieſer Pilz ein Becherpilz (*Peziza*) zu ſeyn. Die Subſtanz lederartig; der Strunk rußfarbig; die Scheibe ſchneeweiß, mit zerſtreuten ſchwarzen Puncten.

25) *Sphaeria deuſta:* breit ausgefloſſen dick gewellt-runzelich blatterig, anfangs fleiſchig aſchgrauweißlich ſtaubig; endlich ſchwarz ſpröde. (Perſ. *ſyn.* p. 16. *Obſ. mycol.* 1. p. 19. Hoffm. *veget. crypt.* 1. t. 1. f. 2. Bull. *champ.* t. 487. f. 1. *Sphaeria maxima* Web. *ſpic. fl. Goett.* p. 286. *Sphaeria verſipellis* Tode *fung. meckl.* 2. p. 55. t. 17. f. 129.). Häufig in Wäldern an Baumſtämmen.

Zur Frühlingszeit fängt dieſer Pilz an zu wachſen: die Geſtalt iſt dann flachgedrückt; die Scheibe aſchgrau ſtaubig: der Saum weißlich, und die Subſtanz weich. Im Herbſte iſt er blaſig-gewellt, ſpröde und ganz ſchwarz. Die Mündungen der Kügelchen ragen auf der Oberfläche wie Blätterchen (*puſtulae*) zerſtreut vor.

Digitized by Google

Bisweilen, aber selten, findet man ihn mit einigem Strunke, oder einer strunkartigen Vorragung, besonders wenn er an einem wurmstichigen Stamme, oder auf der Erde in der Nähe eines Stammes wächst. In dieser Gestalt ist er die *Sphaeria platyceps* (Perſ. *obſ. mycol.* 1. p. 19. t. 1. f. 4. 5.) Die Saamen dieser Art haben eine mondförmige Gestalt.

26) *Sphaeria lenta:* gehäuft, fast kreisförmig, schwarz; mit schwarzer Scheibe und etwas ausgeschweiftem Rande. Perſoon *syn.* p. 17. Tode *fung. mecki.* 2. p. 30. t. 12. f. 102.). An dem faulenden Stamme einer ausgehauenen Buche, und an den mit Erde bedeckten Wurzeln derselben, im Herbste.

Es wächst dieser Pilz zahlreich und gedrängt beysammen, und zwey, drey, vier sind nicht selten zusammengewachsen. Er ist zwey bis drey Linien breit; hat die Gestalt einer Linse; eine höckerige Scheibe (*diſcus gibbus*); einen zusammengedrückten, etwas ausgeschweiften Rand, welcher ausgetrocknet, gewellt ist. Die Farbe ist schmutzig, ins Trübgelbe ziehend; die Oberfläche eben, im welken Zustande aber runzelich: mit eingedrücktem Mittelpuncte. Die Substanz hellweiß, zähe, faserig, stark. Nah an der Rinde sieht man nur eine Reihe von Kügelchen.

27) *Sphaeria citrina:* auf der Erde wachsend, breit ausgeflossen eben, zitronengelb: mit sehr kleinen bräunlichen Mündungen. (Perſ. *syn.* p. 18. *obſ. mycol.* 1. p. 68.). In Wäldern auf der Erde, auf Wegen, oder an den Seiten hohler Bäume, im Herbste.

Handbreit, von ziemlich weicher Substanz, im jüngeren Alter an den Seiten filzig. Von weitem scheint dieser Pilz eine *Poria* zu seyn.

28) *Sphaeria roſea:* auf der Erde wachsend, ausgeflossen, rosenfarbig: mit fast byssusartigem weißlichem Rande. (Perſ. *syn.* p. 18.). Im Herbste in Wäldern auf der Erde.

Perſoon fand nur zweymal diese, was die Farbe betrifft, sehr schöne Art, aber sie hatte noch keine Kügelchen. Wahrscheinlich war sie noch nicht reif. In der Gestalt und der Art zu wachsen, stimmt sie mit der vorhergehenden Art so genau überein, daß Perſoon kein Bedenken trägt, sie zu dieser Gattung zu zählen.

29) *Sphaeria ochracea:* auf der Erde wachsend, ausgeflossen, ocherfarbig, mit etwas filzigem Rande, und vorragenden Mündungen. (Perſ. *syn.* p. 18). Sehr selten auf feuchter Erde in Wäldern.

Fast kreisrund, oder ungleich ausgeflossen, ½ Zoll breit, eine Linie dick, mit hügelicher Oberfläche.

30) *Sphaeria atropurpurea:* zusammengesetzt, gerundet-flach, zerstreut, schwarz purpurfarbig, mit einzeilig gereiheten ovalen saugwarzigen zusammen gewachsenen schwarzen Kügelchen. (Tode l. c. p. 32. t. 13. f. 105. Perſ. *syn.* p. 19.). In dürren Aesten des gemeinen Weißdorns; 1 bis 2 Zoll breit.

Ist dieser Pilz von der *Sphaeria rubiginoſa* der Art nach verschieden?

31) *Sphaeria inſitiva:* zusammengesetzt, rindig, flach, linienförmig zugespitzt, rein weiß; die Hülle mit der Substanz des Pilzes verwachsen; die Kügelchen in einfacher Reihe, saugwarzenförmig, schwarz. (Tode l. c. p. 36. t. 13. f. 108. Perſ. *syn.* p. 19.). An Weinstöcken.

Alle Ritzen der abgestorbenen Oberhaut füllt dieser Pilz dergestalt an, daß er gleichsam eingeimpft zu seyn scheint.

32) *Sphaeria macula:* zusammengesetzt, vielgestaltet, sehr flach, schwarz, mit einzeilig gereiheten, kugelförmig zugespitzten, mit einer flüchtigen Hülle bedeckten Kügelchen. (Tode *fung. mecki.* 2. p. 33. t. 13. f. 106. Perſ. *syn.* 1. p. 19.). An zerbrochenen dürren eichnen Aesten nach vielem Regen.

Schwarze, ziemlich große, bisweilen einige Zoll breite, meistens gerundete Flecken, welche, wenn man sie durch eine Lupe betrachtet, dem Auge eine, aus der Rinde hervortreibende, flache, schwarze, auf der Oberfläche filzige, oder einem Stückchen Sammet sehr ähnliche Sphärie darstellen.

33) *Sphaeria ſerpens:* ausgeflossen, ungleich, nackt, schwärzlich, mit etwas vorragenden Kügelchen. (Perſoon *syn.* 1. p. 20.).

β) *lumbricoides:* groß kriechend, langgezogen, an beyden Enden verschmälert. Perſ. l. c.).

An Buchen- und Eichenholz. β) findet sich bisweilen an hohlen Weiden.

Im jüngeren Alter aschgräulich, etwas filzig, so daß der Pilz in diesem Zustande leicht als eine besondere Art angesehen werden könnte. 1½ Zoll groß, niedergedrückt, dünne. Ein, wenigstens deutlicher, Fruchtboden ist nicht vorhanden, daher es zweifelhaft, ob er nicht besser zum folgenden Abschnitte zu zählen sey.

34) *Sphaeria undulata:* nackt, ziemlich dick, gewellt runzelich, mit vorragenden rundlichen Mündungen, und rein weißem Fruchtboden. (Perſ. *syn.* p. 21.). Sehr selten an Baumstämmen.

Zwey Zoll breit, eine bis anderthalb Linien dick, durch die gewellt runzeliche Oberfläche von dem vorhergehenden verschieden.

35) *Sphaeria ſtigma:* im Umfange ausgeflossen (*ambiente effuſa*, sagt Perſoon), eben rissig, mit eingesenkten ziemlich flachen Mündungen. (Perſ. *syn.* 1. p. 21. α) *Sphaeria ſtigma* Hoffm. *veget. crypt.* 1. p. 7. t. 2. f. 2. *Hypoxylum operculatum* Bull. *Champ.* p. 177. tab. 478 f. 2.). Meistens an den dürren Aesten des gemeinen Weißdorns, daher in Weißdornhägen gemein.

Im jüngeren Zustande eben, bräunlich, endlich schwarz, nach der Queere rissig.

β) *Sphaeria decorticata:* der Länge nach ausgeflossen schwarz: mit vorragenden fast kegelförmigen Mündungen. (Perſ. l. c. Sowerby *engl. fung.* tab. 137 ?) An Haselzweigen.

Von weitem scheint dieser Pilz mit *Sphaeria ſtigma* einerley Art zu seyn, aber er ist ein wenig dicker, nicht rissig, und der Fruchtboden ist weißlicher; vornehmlich aber unterscheidet er sich durch die vorragenden spitzigen Mündungen.

36) *Sphaeria flavo-virens:* zusammengesetzt, von staubartiger gelbgrünlicher Substanz. (Perſoon *syn.* 1. p. 22.).

α) *ſubrotundata:* rundlich, gewölbt-flach, schwarz, inwendig grünlich. (*Sphaeria flavo-virens* Hoffm. *veget. crypt.* 1. p. 10. tab. 2. f. 4.) Perſoon l. c. n. 36. α.)

β) *effuſa:* langezogen ausgeflossen nackt (Perſoon l. c. β.) Häufig in Wäldern an dürren Aesten.

Die rundliche runzelige Gestalt, in welcher dieser Pilz von Hoffmann abgebildet worden ist, ist selten, und nur wenn der Pilz unter der Oberhaut der Rinde wächst, vorhanden; meistens ist er auf dem nackten Stamme ausgeflossen zu einer Länge von 1 bis 2 Zollen, und zu einer Breite von ½ bis

Digitized by Google

1 Zoll. Außen ist er undurchsichtig, schwärzlich, wenn er aber zerschnitten oder zerbrochen wird, so zeigt sich bald die grünliche Farbe, welche der bey ihm staubartige Fruchtboden hat. Die Mündungen ragen vor, und sind kegelförmig und stumpf.

37) *Sphaeria podoides:* dicht gehäuft hart ungleich: mit dornigen meistens an den Seiten vordrechenden Mündungen. (Persoon *syn.* 1. p. 22. *Disp. meth.* p. 50.). Häufig meistens an eichenen Aesten.

Viele Schwämmchen stehen meistens so dicht beysammen, daß sie sich oft einander eckig zusammendrücken. Ihre Substanz ist zähe, inwendig hellweiß.

β) *inermis:* ganz eben, ohne vorragende Mündungen. (Perl. l. c. p. 23. *Variolaria ceratosperma* Bull. *champ.* p. 184. tab. 432. f. 1. ?)

Diese Varietät findet sich oft in den dichten Haufen der übrigen.

38) *Sphaeria ceratosperma:* rundlich, gewölbt, zerstreut: mit feindornigen aus der Mitte vorbrechenden Mündungen. (Perl. l. c. p. 23. *Sphaeria ceratospermum* Tode *fung. mekl.* 2. p. 53. tab. 17. f. 131. *var.* α.). Häufig und zahlreich beysammen an der abgestorbenen Rinde der Hundsrose, und von der gespaltenen Oberhaut derselben umschlossen. Im Julius.

Die Rinde des Pilzes ist schwarz, eben, gleich, und läßt sich von der Substanz des Pilzes absondern. Diese Substanz ist faserig, weniger compact, weiß, und wird endlich nach und nach bräunlich. Die Kügelchen treiben endlich einen ziemlich langen, auf der Oberfläche rauhen, strieglichen und der Länge nach gleichsam gefurchten Griffel (Mündung) hervor.

Ist dieser Pilz von dem vorhergehenden spetisch verschieden? Todes Variet. β. (*farcta*), welche in ihrem Innern ganz mit Kügelchen angefüllt ist, wovon aber fast nur die im Umkreise liegenden Griffel treiben) scheint zu *Sphaeria podoides* zu gehören.

39) *Sphaeria quercina:* hervorbrechend gewölbt, fast kreisrund, mit vierkantigen vorragenden Mündungen. (Perl. *synopf.* p. 24. *Disp. meth.* p. 2.). An Eichenästen.

Die Mündungen werden niemals eine halbe Linie lang. Größer als der folgende Pilz.

40) *Sphaeria disciformis:* zerstreut, kreisrund, ziemlich flach, eben: mit eingesenkten fast punctförmigen Mündungen. (Perl. *syn.* p. 24. Hoffm. *veget. crypt.* 1. p. 15. tab. 4. f. 7.). Häufig an dürren Buchenästen, aus welchen die Kügelchen allenthalben, gleich Blättern hervorbrechen; von Farbe tief schwarzglänzend, die Substanz inwendig weißlich aschgrau.

41) *Sphaeria friabilis:* fast kreisrund gestaltet, runzelich schattig, die Substanz weiß, zerreiblich. (Perl. *syn.* p. 24.). Selten an dürren Weidenästen.

Eine Linie und drüber breit, meistens rundlich oder wenig länglich, sehr vorragend, in der Scheibe meistens etwas niedergedrückt, am Saume etwas bognig.

42) *Sphaeria sordida:* rundlich oder elliptisch, im Queerdurchschnitte rund, runzelich, schattig, schmutzig schwärzlich: mit niedergedrückter Scheibe; verborgenen Mündungen, und ziemlich weicher, bräunlich aschgrauer Substanz. (Perl. *syn.* p. 25.). Selten, an Eschenästen.

Es erscheint dieser Pilz in verschiedener Größe, von einer bis zu zwey Linien breit, mit einer eigenen ihn umgebenden Oberhaut, fast walzenförmig. Die Mitte ist ein wenig runzelich. Die Mündungen ragen entweder nur verwischt (*obsolete*) vor, oder fehlen ganz. Die innere Substanz ist ziemlich weich, bald grünlich aschgrau, meistens aber bräunlich.

β) *Sphaeria crataegi:* hervorbrechend, rundlich, runzlich, schmutzig schwarz, mit rother Gallerte, und grünlich aschgrauer Substanz. (Perl. l. c.). Etwas selten an dürren Aesten des gemeinen Weißdorns.

In der Gestalt und der innern Substanz kommt dieser Pilz mit dem vorhergehenden überein, aber Persoon sah den Schleim (die Gallerte) aus den Kügelchen öfters in kugelförmige Gestalt vertrocknet, und von rosenrother Farbe.

43) *Sphaeria lignea:* hervorbrechend, rundlich, kleiner, außen und innen rußfarbig-bleich, mit etwas vorragenden Mündungen. (Perl. *syn.* p. 26.). Selten an Eichenästen.

Es unterscheidet sich dieser Pilz sehr bald durch seine schmutzig bleiche Farbe, und die gleichsam gallertartige Oberfläche. Ist er vielleicht eine jüngere Varietät der *Sphaeria quercina*? aber er ist um die Hälfte kleiner, und auch in der Farbe verschieden.

44) *Sphaeria verrucaeformis:* rundlich, gepolstert, runzelich: mit verborgenen Mündungen. Perl. *syn.* p. 26. Ehrh. *pl. crypt. exficc. Dec.* 28. n. 280. *Sphaeria avellanae* Persoon *disp. meth. fung.* p. 2.).

β. *stellata:* kleiner, von der sternförmig gespaltenen Oberhaut der Aeste bedeckt, mit etwas vorragenden Mündungen. Perl. l. c. p. 26.). Meistens an Haselästen, seltener an Buchenstämmen.

Es gehört dieser Pilz unter die größeren des gegenwärtigen Abschnittes, denn er ist ungefähr 3 Linien groß. β. findet sich an Buchenästen; er ist kleiner etwas eckig, ja auch etwas niedergedrückt, und mit einer Oberhaut bedeckt, welche sehr schön in 4 bis 6 dreyeckige Abschnitte zerspalten ist.

45) *Sphaeria bullata:* niedergedrückt, rundlich, oval und nierenförmig, mit saugwarzenähnlichen Mündungen. (Perl. *syn.* p. 27. Hoffm. *veg. cryp.* 1. p. 5. t. 2. f. 3.). An trocknen Aesten der weißen Weide in Hägen.

Zwey bis vier Linien breit. Die Substanz rein weiß.

46) *Sphaeria saccenturiata:* zusammengesetzt, länglich-gepolstert, zerstreut, mit doppelter Rinde, schwarz; die Kügelchen mit Anhängen versehen und einfach. Perl. *syn.* p. 27. Tode *fung. mekl.* 2. p. 37. t. 14. f. 109.). An abgefallenen Eichenästen.

Zwey bis drey Linien lang. Die äußere Rinde eben, gleich, schwarz, harzig; die innere braun, beyde dünn und nicht abzusondern. Die Substanz des Pilzes graubräunlich, fest und gleichsam durchschnitten. Die Kügelchen (*Sphaerulae*) sind von doppelter Gestalt und Größe; einige nemlich sind eingesenkt und an die innere Rinde angelegt, birnförmig, und ihre Mündung erweitert sich zwischen der innern und äußern Rinde des Pilzes in eine gleichartige, kugelförmige, aber sehr zusammengedrückte Kapsel, mit endlich durchstochenem Scheitel; diese sind für die fruchtbaren zu halten. Es sind aber noch andere Kügelchen vorhanden, welche tiefer eingesenkt sind, eine ovale Gestalt und keine anhängende Kapsel haben; diese scheinen unfruchtbar zu seyn.

Digitized by Google

Was Tode noch von den übrigen Kügelchen sagt, welche den unteren Theil des Fruchtknotens einnehmen, das hat auch bey mehreren andern Arten Statt; und welche sich von den andern Kügelchen vorzüglich dadurch unterscheiden, daß sie keine Mündungen zur Auslassung der Gallerte haben, die sind entweder für ganz unfruchtbar und für nicht befruchtet zu halten, wie dieses auch bey andern vollkommnern Pflanzen oft Statt hat; oder sie haben vielleicht noch nicht ihre Vollkommenheit erreicht, und würden mit der Zeit, wenn der Pilz zu größerer Reife gelangte, höher heraufsteigen, und ihre Mündungen würden vorragen. Es verdient dieses indessen eine genauere Untersuchung.

Vierter Abschnitt: ausgestoßen, mit horizontalen, zuerst am Rande einzelnen, hernach zusammenfließenden, durch ein deutliches Fleisch oder Fruchtboden nicht verbundenen, desgleichen einigen abstehenden, aber durch eine gewisse Kruste doch zusammenhangenden Kügelchen. (*Monostichae* Pers.).

(Anmerk. Persoon nimmt den Ausdruck: *Sphaeria monosticha* in einem ganz andern Sinne, als Tode. Bey Tode ist *Sphaeria monosticha* ein Kugelpilz, dessen Kügelchen nicht aufeinander liegen, sondern nur in eine einzige Reihe geordnet sind.)

47) *Sphaeria lata:* breit ausgeflossen, etwas runzelich, schattig; mit etwas vorragenden inwendig weißlichen Kügelchen: mit kegelförmigen scharfen Mündungen. (Pers. *syn.* 1. p. 29. *Obs. myc.* 1. p. 68.). An dürrem Holze und dürren Aesten.

In einer Länge von 4 Zoll, ja einer Spanne, kommen innerhalb der Substanz der Rinde die Kügelchen zum Vorscheine, und sind unter sich in eine Kruste zusammengewachsen; an den Seiten frey; zerschnitten erscheinen sie von der verhärteten Gallerte weißlich.

48) *Sphaeria mucosa*: ausgegossen, gehäuft, weich, anfangs röthlich, endlich schattig, schwärzlich graubraun. Pers. *syn.* p. 29. *Obs. myc.* 2. p. 68.). Im Anfange des Frühlings an den faulenden Früchten des gemeinen Kürbisses.

Zwey bis drey Zoll lang. Die Kügelchen kugelförmig, von sehr weicher Substanz, mit braungrauer Kruste.

49) *Sphaeria typhina*: fast zusammengesetzt, langgezogen umgebend, an den Grashalmen schmarotzend. Pers. *syn.* p. 29. *Ic. et descr. fung. fasc.* 1. p. 21. t. 7. f. 1.). Im Sommer an Grashalmen in Wäldern und an sumpfigen Orten.

Die Farbe anfangs weiß und die Oberfläche glatt, hernach gelb und etwas körnerig, wegen der Kügelchen, welche aber weich, und dicht zusammengedrängt sind.

50) *Sphaeria graminis*: auf den Blättern, fast linienförmig, fleckenförmig, glänzend schwarz, mit verborgenen Mündungen. Persoon *synopf.* p. 30. *Obs myc.* tab. 1. f. 1. 2.). An den trocknen Blättern vornehmlich des europäischen Haar- oder Roggengrases (*Elymus europaeus* L.), wo der Pilz wie ein, in der Länge und Breite ungleicher, Fleck sich darstellet und das ganze Blatt einnimmt.

51) *Sphaeria trifolii*: schwarz, klein, von verschiedener Größe, einen kleinen ungleichen etwas runzelichen inwendig staubigen Rasen bildend. Pers. *syn.* 1. p. 30.). Im Herbste an den noch grünen Blättern des kriechenden Klees (*Trifolium repens* L.)

Eine halbe bis eine Linie breit. Die Kügelchen dichte zusammengedrängt, inwendig weißlich.

52) *Sphaeria anethi:* langgezogen, unterbrochen, fast linienförmig, runzelich, schattig, mit zusammenhängenden saugwarzenförmigen, fast nackten Kügelchen. Pers. *syn.* 1. p. 30. *Obs. mycol.* 1. p. 67. *Sphaeria microscopica* Ehrh. *pl. exsicc. Dec.* 23. n. 229.). An den trocknen Stengeln des Sellerie. (*Anethum graveolens* L.).

Es bildet dieser Pilz einen kleinen 3 bis 4 Linien bis 1 Zoll langen Rasen, welcher anfangs etwas aschgrau ist, hernach schwärzlich wird.

53) *Sphaeria longissima*: schwarz, mit kleinen in sehr lange parallele Reihen zusammenfließenden Kügelchen. (Pers. *syn.* p. 31. *Obs. myc.* 2. p. 68.). An den trocknen Stengeln des knolligen Kälberkropfs (*Chaerophyllum bulbosum* Linn.), wo dieser Pilz eine bis vier schwarze Linien von einem Stengelknoten zum andern bildet.

54) *Sphaeria nebulosa:* graubraun, mit sehr kleinen zerstreuten schwärzlich braungraue, unterbrochene, ungleich linienförmige Flecken bildenden Kügelchen: mit vorragenden fast spitzigen Mündungen (Persoon *syn.* p. 31. *Obs. myc.* 2. p. 69.). Ziemlich häufig an den Stengeln der größeren Kräuter. Die Flecken sind 3 bis 4 Linien und drüber lang, und 1 ½ Linie breit, nebelförmig, und in ihnen sieht man sehr kleine und unter sich nicht zusammenhängende Kügelchen.

55) *Sphaeria picea:* langgezogen, ungleich, pechschwarz, mit zerstreuten fast flachgedrückten verborgenen, endlich durchstochenen Kügelchen (Pers. *syn.* p. 31. *Ic. et descr. fung. fasc.* 2. tab. 10. f. 7. et 8.). Im Frühlinge an den dürren Stengeln des Tollkrautes (*Atropa belladonna* L.) ꝛc.

Schattige, pechschwarze, dem *Sclerotium durum* fast ähnliche, ungefähr einen Zoll lange und bis zu 1 bis 4 Linien breite Flecken, welche von einander abstehende, im Holze liegende, stumpfe, weiße, längliche, vorragende, endlich in der Mitte durchstochene Kügelchen bedecken.

56) *Sphaeria striaeformis*: zahlreich beysammen, streifenförmig, sehr kurz, an beyden Enden verschmälert, eben, mit verborgenen mündungslosen Kügelchen. (Pers. *syn.* 1. p. 32.). Sehr selten, an den Stengeln größerer Kräuter.

Ein kleiner Rasen bildet ¼ bis ½ Linie lange, parallele, schattige, schwärzliche Streife, unter welchen weiche, mündungslose, kugelrunde Kügelchen nisten.

57) *Sphaeria velata:* bedeckt, sehr breit, mit zerstreuten, eingesenkten, von einer fast häutigen Kruste bedeckten Kügelchen: mit fast vorragenden Mündungen. (Pers. *syn.* p. 32.). Etwas selten an den Aesten der Linde.

Unter der Oberhaut erscheinen die Kügelchen, innerhalb der faserigen Rinde nistend, meistens einzeln, selten zwey bis drey beysammen, mit einer dünnen, fast häutigen schmutzig schwarzen Kruste umhüllt, und sie ragen nicht vor, wie bey *Sphaeria lata.* In eine Breite von 4 Zoll und drüber dehnt sich diese Art an dem Aste aus.

58) *Sphaeria uda*: verschieden gestaltet, länglich und fast viereckig, schwarz, mit stumpfen und ungleich vorragenden Kügelchen und Mündungen. Pers. *syn.* p. 33. *Disp. meth.* p. 3.). An dem trocke-

Digitized by Google

nen Eichenholz, wo der Pilz in einer bandförmigen, oder ungleich verbreiteten Gestalt wächst.

Bald ragen die Kügelchen zur Hälfte, bald nur die stumpfen Mündungen vor. Wenn der kleine Rasen, welchen dieser Kugelpilz bildet, horizontal weggeschnitten wird, so findet man eine schwarze, fast kreisförmige Linie auf dem Holze.

β) *Salicaria*: der kleine Rasen fast unterbrochen; die Kügelchen ziemlich runzelich, um die Mündungen etwas platt gedrückt. (Perſ. *syn.* p. 33.). An trocknen hohlen Weiden. Eine verschiedene Art?

59) *Sphaeria ſpiculoſa*: fast ausgeflossen, tiefschwarz beschmutzend, mit langen drahtrunden sehr dünnen Mündungen.

An kleinen Aesten, welche der Pilz mit schwarzer Farbe beschmutzet, und welchen die Kügelchen ganz eingesenkt sind; die Mündungen ragen vor, und sind dünne, fast in der Dicke gleich und 1 bis 2 Linien lang.

60) *Sphaeria ſpinoſa*: groß, ausgeflossen, verbreitet, mit dicken, dornigen, vierkantigen Mündungen. (Perſ. *syn.* p. 34. *Diſp. meth.* p. 3.). An vertrocknetem schwarz gewordenem Stammholze.

Man findet diesen Pilz zuweilen von ansehnlicher Breite. Die Kügelchen sind anfangs in das Holz eingesenkt und einzeln, endlich aber ragen sie vor und wachsen unter sich zusammen.

61) *Sphaeria protracta*: krustartig, ganz schwarz: die Kügelchen paarweise in einer länglichen Reihe genähert, mit sehr kurzen, stumpfen, fast runzelich-eckigen Mündungen. (Perſ. *syn.* p. 34.). An den Aesten des Feldahorns.

Es kommt dieser Pilz unter der Rinde hervor, in deren Rissen die Mündungen vorragen, welche in der Annäherung einander berühren. Der kleine Rasen ist 4 Linien bis zu einem Zolle lang, 1 Linie breit, und mit einer krustigen Materie bedeckt.

Fünfter Abſchnitt: Die Kügelchen sind durch einen krustförmigen kegelförmigen Boden in einen kleinen, in der Gestalt verschiedenen Rasen gehäuft; die Mündungen neigen sich gegen die Mitte zusammen. (*Puſtulatae ſ. tuberculatae*)

62) *Sphaeria ferruginea*: queer hervorbrechend-schwarz, mit feindornigen ganz geraden Mündungen, inwendig die Kügelchen mit einem rostfarbigen Staube umgeben. (Perſ *syn.* p. 35. *Obſ. myc.* 1. p. 66. t. 5. f. 1. 2.). An trocknen Haseläſten.

Dieser Pilz steht in der Mitte zwischen diesem und dem dritten Abschnitte, indem die Mündungen sich einander nicht sehr nähern, und man inwendig eine Art von staubigem, vielleicht von der Holzsubstanz entstandenem, Fruchtboden sieht.

63) *Sphaeria ciliata*: rundlich; die Kügelchen in der Substanz der Rinde vorragend nistend, mit sehr langen sparrig auseinander stehenden etwas schlaffen Mündungen. (Perſ. *syn.* p. 35. *Oſc. myc.* 2. p. 67. t. 5. f. 3.). Ziemlich häufig an den Aesten der Feldrüster.

Der Fruchtboden blaß, von der Holzsubstanz entstanden. Die Mündungen wimperförmig, sehr eben.

Hierher scheint zu gehören:

Sphaeria hyſtrix: zusammengesetzt, griffeltragend, oval, gewölbt flach, gehäuft, schwarz, mit einzeiligen Kügelchen zusammen gewachsenen Saamengriffeln (Mündungen.) Tode *fung. meckl.* 2. p. 53. t. 16. f. 127. aber die Mündungen der Kügelchen, welche verdeckt seyn sollen, stehen entgegen.

64) *Sphaeria fimbriata*: auf Blättern, fast zirkelförmig: mit feindornigen keulenförmigen, am Grunde mit einer weißlichen Franze umgebenen Mündungen. (Perſ. *ſynopſ.* 1. p. 36. *Obſ. mycol.* 1. p. 70.)

α) *Carpini*: mit dicht genäherten Kügelchen, einen unregelmäßigen Rasen bildend. (Perſ. l. c. *Sphaeria carpini* Hoffm. *veg. crypt.* 1. tab. 1. f. 1. *Sphaeria ſpiculoſa* Batſch *Elench. fung.* p. 273. f. 182.).

β) *Coryli*: mit kreisrundem Rasen, und einigen von einander stehenden Kügelchen.

Häufig auf den Blättern des gemeinen Hornbaumes (Hainbuche, *Carpinus betulus* L.).

Im Sommer schon bildet dieser Pilz auf den noch grünen Blättern schwarze Flecken; im Herbste stößt er dornige, ebene, aufwärts verdickte, am Grunde mit, aus der Oberhaut der Blätter entstandenen, Franzen umgebene Mündungen hervor.

Die Varietät β. ist sehr selten, und nur bey Jena von dem verstorbenen Prof. Batſch gefunden worden.

Sphaeria prunaſtri: bauchig, mit dornigen, vorbrechenden, vierkantigen Mündungen. (Perſ. *syn.* p. 37.). An trocknen Schlehenästen.

Der Fruchtboden, welcher die Kügelchen einschließt, wächst unter der Rinde. Die Mündungen brechen hervor, sind am Grunde genähert, und stehen oben auseinander.

66) *Sphaeria ſcutellata*: kreisrund, gepolstert, hervorbrechend: mit zerstreuten, drahtrundlichen, dicken, etwas dornigen Mündungen. Perſ. *syn.* p. 37.). Hin und wieder an trocknen Ahornästen.

Im jüngeren Alter stellt dieser Pilz eine einfache Sphäria vor, und treibt oft nur eine einzige dicke, rundliche Mündung hervor; endlich erscheint der ganze, mit der Oberhaut bedeckte Rasen aufgeschwollen, 2 Linien breit und ungefähr 1 Linie dick, welcher aus mehreren Kügelchen besteht und endlich den oberen Theil zugleich mit den Kügelchen verliert, wobey die Basis gleich unförmigen Schildchen zurückbleibt. Gehört diese Art auch zum gegenwärtigen Abschnitte?

67) *Sphaeria radula*: beulig, mit drahtrundlichen, vorragenden, eckig-scharfen Mündungen. (Perſ. *syn.* p. 37.). An trocknen (eichenen?) Aesten.

Die Beule, welche die Kügelchen umgiebt, ist kreisrund, flach gedrückt. Die Mündungen ragen vor, und sind obsolet 5 bis 8kantig, stumpf, und gleich einer Feile, scharf.

68) *Sphaeria vivea*: kegelförmig, mit schneeweisser mehliger Scheibe, und vorragenden saugwarzenähnlichen Mündungen. (Perſ. *syn.* 1. p. 38. Hoffm. *veg. crypt.* 1. p. 28. tab. 6. f. 3. *Lichen roſaceus*; *flor. dan.* tab. 825. f. 1.). Häufig an den dürren Aesten der Zitterpappel.

Im jüngeren Alter stellt dieser Kugelpilz weiße Puncte dar, endlich erlangt er eine deutliche Scheibe, und bekommt kornerförmige Mündungen. Die innere Substanz, in welcher die Kügelchen nisten, ist trocken, staubig und gleichfalls weiß.

Sphaeria talus var. α. Tode *fung. meckl.* 2. p. 24. t. 11. f. 92. gehört auch hierher, wie Perſoon durch frische, von Tode empfangene Exemplare belehrt wurde. Aber Tode, der sonst so genaue Forscher, hat durch ein unbegreifliches Versehen,

Digitized by Google

die Mündungen der Kügelchen, für die Kügelchen selbst genommen, und auch abbilden lassen, da doch, wenn man die Beulen zerschneidet, die Kügelchen bald ins Gesicht fallen.

69) *Sphaeria leucostoma:* mit abgeschnittener weißlicher Scheibe, welche mit schwärzlichen Poren durchstochen ist. (Pers. *syn.* 1. p. 39. *Disp. meth.* p. 50. *et in Ann. bot. St.* II. p. 23.). Hin und wieder an den Aesten und Stämmen der Pflaumen-Zwetschen- und Kirschenbäume.

Die Scheibe ist zwar weißlich, aber anstatt der vorragenden Mündungen ist sie mit 2 bis 3 Poren durchstochen.

70) *Sphaeria betuli:* rundlich, mit kugelrunden, Saugwarzen ähnlichen Mündungen. (Pers. *syn.* p. 39. *Disp. meth.* p. 3.). Häufig an den trocknen Stämmen und Aesten der gemeinen Hainbuche *Carpinus betulus* L.).

Bisweilen wenn die Aeste, an welchen dieser Pilz zum Vorschein kommt, an feuchten, oder verdumpften Stellen liegen, werden die Mündungen drahtrund, verschieden gestaltet, dornig. Dieser Zustand stellt die *Sphaeria tentaculata* Batsch. *elench. fung. Cont.* 1. p. 277. t. 30. f. 182. dar, welcher jemanden leicht verleiten könnte, aus dieser Varietät eine besondere Art zu bilden.

71) *Sphaeria corniculata:* rundlich, mit gehäuften, ziemlich dicken, drahtförmig rundlichen, an der Spitze genabelten Mündungen. (Pers. *syn.* 1. p. 40. Ehrh. *pl. crypt. Dec.* 30. n. 300.). Unter der Rinde der Aeste.

Beym ersten Blicke der *Sphaeria betuli* ähnlich, von derselben aber gar sehr durch die Form der Mündungen verschieden.

72) *Sphaeria fibrosa:* kreisrund, flachgedruckt; mit verblaßter Scheibe, und rundlichen glänzenden in der Scheibe etwas ausgehöhlten Mündungen. (Pers. *syn.* p. 40.). In der faserigen Substanz der Aeste, besonders von Pflaumenbäumen.

Die Mündungen durchbohren die Oberhaut der Rinde, und machen die natürliche rothbraune Farbe derselben im Anfange blaß, an welchem Kennzeichen diese Art, welche der vorhergehenden sehr ähnlich ist, leicht zu erkennen ist. Die Rindefasern dringen selbst durch das Pilzchen.

73) *Sphaeria microstoma*: rundlich, mit vorragender ziemlich flacher Scheibe, und sehr kleinen körnerförmigen Mündungen. (Pers. *syn.* p. 40.). An den Aesten der Zwetschenbäume.

Eine bis zwey Linien breit, und eine Linie hoch. Die Kügelchen sind von einer holzfarbigen Substanz umgeben; Mündungen sehr viele, dicht gehäuft, im Verhältnisse klein.

74) *Sphaeria tumida:* ziemlich groß, aufgeschwollen, mit vorragender ziemlich flacher, stumpfer schwarzer Scheibe, und keinen Mündungen. (Pers. l. c. p. 41.). Etwas selten an dürren Eichenästen.

Ein und ein halb Linien breit, 1 Linie hoch, die innere Substanz ist olivenfarbig-aschgrau.

75) *Sphaeria ampullacea*: rundlich, mit langgezogenem, im Queerdurchschnitt rundem Halse, und vorragender stumpfer Scheibe. (Pers. *syn.* p. 41.). Bisweilen an Lindenästen.

Die Basis gerundet, den Rindefasern eingesenkt; der Hals langgezogen; die Scheibe etwas gewölbt; mit etwas eckigem Rande; die Kügelchen sieht man nur bey wenig Individuen deutlich. Ist dieser Pilz vielleicht eine Varietät der *Sphaeria Tiliae*?

76) *Sphaeria pustulata:* fast linsenförmig, mit kurzem zusammengezogenem Halse, und rußförmiger, nur von einem Löchchen durchstochener Scheibe Pers. *syn.* p. 41. Hoffm. *veget. crypt.* p. 26. t. 5. f. 5. Hin und wieder an Weidenästen.

Anmerk. Es kommen noch mehrere Varietäten oder Unterarten dieser, und einiger der vorhergehenden Arten vor, welche aber zu wenige unterscheidende Charactere darbieten, als daß man sie nach solchen hinlänglich bestimmen könnte; weswegen wir sie jetzt übergehen.

Sechster Abschnitt: die Kügelchen in einen Kreis geordnet, niederliegend, nackt, unter der Oberhaut nistend; mit genährten, meistens hervorbrechenden Mündungen. (*Circinnatae*).

Vielleicht könnte diese Abtheilung als eine Unterabtheilung der vorhergehenden angesehen werden, indem die Arten in Rücksicht der Lage der Mündungen, im Ganzen übereinstimmen.

77) *Sph. pentagona:* zirkelförmig, ziemlich groß, mit geraden drahtrunden, runzelichen, meistens fünfkantigen Mündungen. Pers. *syn.* 1. p. 42.). An den Zweigen des Attichs (*Sambucus Ebulus* L.)?

Es gehört dieser Pilz zu den größeren und schöneren Arten dieses Abschnittes. Sämmtliche Kügelchen sind ganz von der Substanz der Rinde bedeckt. Die Mündungen sind tief schwarz, glänzend, in einen dicken, stumpfen Cylinder einander genähert, anfangs gefurcht, eckig, hernach deutlicher 4 bis 5 kantig.

78) *Sph. capsularis:* zirkelförmig, mit vorragenden Mündungen, welche eyförmig saugwarzen ähnliche Kügelchen vorstellen. (Pers. *syn.* 1. p. 42.). An dürren Aesten.

Diese so seltene, als sonderbare Art, hat im jüngeren Alter weißliche Beulchen (*pustulae*), welche mit einer schwarzen Linie umgeben sind; bey vollkommener Reife treibt sie außer den Kügelchen, welche in der Substanz der Rinde liegen, noch andere Kügelchen? oder kügelchenförmige Mündungen? welche eyförmig, inwendig hohl, mit einer spitzen weichen Warze, und glänzend sind, welches allerdings eine Besonderheit ist.

79) *Sph. pulchella:* zirkelförmig, nackt, mit sehr langen bognigen Mündungen. (Pers. *syn.* 1. p. 43. *Disp. meth. fung.* p. 3.). Unter der Oberhaut der Kirschstämme und Aeste.

Es gehört dieser Pilz zu den größten, merkwürdigsten und schönsten dieses Abschnittes. Die Kügelchen eyförmig, meistens zusammengefallen, nach Verhältniß klein; ihre Mündungen hingegen sehr lang, angedrückt, die inneren gerade, mehrere hin und wieder gebogen, an der Spitze durchstochen.

80) *Sph. coronata:* zirkelförmig, mit verdeckten, stumpfen, ebenen Mündungen. (Pers. *syn.* 1. p. 43. Hoffm. *veget. crypt.* 1. p. 26. t. 5. f. 3.). Etwas selten an den Aesten des gemeinen Weißdorns.

Die Mündungen keulenförmig, aufsteigend, hervorbrechend. Persoon sah eine ähnliche Art, welche sich durch spitze, an beiden Enden verschmälerte Mündungen unterschied, und ihm deswegen eine besondere Art zu seyn scheint.

81) *Sph. faginea:* zirkelförmig, mit hakenförmigen scharfen Mündungen. (Pers. *syn.* 1. p. 44. *Disp. meth.* p. 3.). Häufig an den Aesten der ge-

Digitized by Google

meinen Waldbuche, welche davon mit rothgelb roſtiger Farbe überzogen, und beym Berühren, wegen den Mündungen, welche ſcharf, wie eine Raſpel ſind, ſich ſcharf anfühlen.

ß) *Sph. turgida*: zirkelförmig, bedeckt, aufſchwellend; mit rundlichen Kügelchen, welche gerade, ziemlich ebene Mündungen haben. (Perſ. *ſyn.* p. 44. *Obſ. myc.* 1. p. 17.). Etwas ſelten an Buchenäſten, deren Oberhaut dieſer Pilz blaſig in die Höhe treibt, und mit dem häufigen Schleime, welchen er austreibt, ſchwarz färbt. Wahrſcheinlich eine beſondere Art!

82) *Sph. ambiens*: zirkelförmig, mit faſt eyförmigen, eine weißliche Scheibe umgebenden Mündungen. (Perſ. *ſyn.* 1. p. 44.). An der Rinde des Weißdorns, und hin und wieder auch der Buche.

Es wächſt dieſer Pilz öfters in langgezogenen parallelen Linien. Die Mündungen ragen nicht vor, und ſind auch nicht ſcharf.

83) *Sph. quaternata*: zirkelförmig, verborgen liegend, mit flachgedrückten Kügelchen, welche meiſtens zu vier beyſammen ſind, und ſehr kurze ſtumpfe Mündungen haben. (Perſ. *ſyn.* 1. p. 45. *Obſ. myc.* 1. p. 64.). Nicht ſelten an dürren Buchen, und Ahornäſten.

Die Kügelchen rundlich, ſchattig, an der Zahl 2 bis 5 niederliegend. Die Mündungen ſehr kurz, krumm, die Oberhaut der Rinde ein wenig durchbohrend, gegen einander geneigt.

84) *Sph. umbilicata*: zirkelförmig, klein, mit gehäuften, faſt kuppelförmigen, ſcharfen Mündungen. (Perſ. *ſyn.* p. 45.). An Haſelläſten, ziemlich ſelten.

Es gehört dieſer Pilz unter die kleineren dieſes Abſchnittes. Die Mündungen ragen vor, ſind beym Anfühlen ſcharf, an der Spitze ausgehöhlt, und tief genabelt.

85) *Sphaeria Platanoides*: zirkelförmig, mit nackten Kügelchen, mit kugelförmigen glänzenden Mündungen (Perſ. *Syn.* p. 45.) Etwas ſelten an dem Spitzahorne (*Acer platanoides* L.).

Der *Sphaeria Betuli*, was die Mündungen betrifft, zwar ähnlich, aber die Kügelchen ſind nicht in ein von der Rinde des Fruchtbodens bedecktes Hügelchen geſammelt. Einige Mündungen ſind genabelt.

86) *Sphaeria convergens*: zirkelförmig, verborgen liegend, nackt; mit eyförmigen ziemlich aufrechten Kügelchen; mit geraden faſt durchbrechenden Kügelchen. (Perſ. *ſyn.* p. 46. Tode *fung. mecki.* 2. p. 39. t. 14. f. 111.). An Aeſten.

Die Kügelchen niſten innerhalb der Subſtanz der Rinde, und liegen nicht nieder. Die Mündungen neigen ſich, wie es bey dieſer Familie gewöhnlich iſt, gegen einander, durchbohren die Oberhaut, und haben eine walzenförmige Geſtalt.

87) *Sphaeria puſilla*: zirkelförmig, ſehr klein, bedeckt, nackt; die Kügelchen kugelrund, niederliegend; mit geraden, faſt aufſteigenden, drahtrundlichen Mündungen Perſ. *ſyn.* p. 46.). Selten unter der Oberhaut der Lindenäſte.

Perſoon fand dieſen Pilz immer auf der *Sphaeria velata* wachſend. Er gehört unter die kleinſten dieſes Abſchnittes.

88) *Sphaeria ſalicina*: zirkelförmig; die Mündungen an der Spitze in eine runzeliche, faſt durchbohrte Scheibe zuſammengewachſen. Perſ. *ſyn.* 1. p. 47. *Obſ. myc.* 1. p. 64. *Sphaeria cancellata* Tode *fung. meckl.* 2. p. 34. et 35. t. 13. f. 107.). An Weidenzweigen.

Die Mündungen ſind unter ſich durch eine holzig ſchwammartige Materie mit einander verbunden. Dieſe Scheibe iſt anfangs ſchmutzig, ſchwärzlich; mit der Zeit aber wird ſie aus dem Aſchgrauen weißlich. So lang der Pilz noch unreif iſt, iſt ſie durchgehends unverletzt, hernach aber mit einem oder dem andern Löchchen durchſtochen, oder was ſelten der Fall iſt, die Mündungen ragen aus ſeiner kugelförmigen Oberfläche hervor.

89) *Sphaeria olivacea*: zirkelförmig; die Mündungen an der Spitze durch eine Haut verbunden; ein olivenfarbiger Staub zwiſchen den Kügelchen. (Perſ. *ſyn.* p. 47.). Selten an dürren Aeſten der rothen Johannisbeere.

Die Mündungen bilden an der Spitze einen etwas flachgedruckten ſchwarzen Raſen. Wenn man den Raſen zerſchneidet, ſo ſieht man den von dem Fruchtboden entſtandenen Staub.

90) *Sphaeria teſſella*: zirkelförmig, von einer ſchwarzen Linie umgeben, mit auseinander ſtehenden Mündungen, wie mit 4 bis 5 ſchwarzen Puncten. (Perſ. *ſyn.* 1. p. 48.) In Hägen an den Zweigen.

Eine bis anderthalb Linien breit. An den Mündungen, welche eben ſind, von einander abſtehen, und ſchwarze in die Ordnungen :.: oder ⁘ oder ⁙ geſtellt ſind, iſt dieſe Art leicht zu erkennen. Die Kapſelchen (*thecae*) ſind ziemlich dick; die Saamen eyförmig.

ß) *Sphaeria decedens*: zirkelförmig, mit auseinander ſtehenden, 4 bis 5 ſehr kurzen, durchſtochenen, nicht von einer ſchwarzen Linie umgebenen Mündungen. (Perſ. l. c.). Etwas ſelten an Haſeläſten.

Es bedarf noch einer näheren Unterſuchung, ob dieſer Pilz nicht vielleicht eine beſondere Art iſt, da die Mündungen, ob ſie gleich unter ſich von einander abſtehen, keine ſchwarzen Puncte darſtellen, und von keiner ſchwarzen Linie umgeben ſind. Uebrigens weicht dieſe Art von dem Character dieſer Familie ſehr ab.

Siebenter Abſchnitt: hervordrechend; einen kleinen rundlichen Raſen bildend; die Kügelchen unter ſich frey, auf dem Fruchtboden ſitzend. (*Cepitoſae*.).

Es ſtellen die Pilze dieſer Familie einen Haufen aus der Rinde hervorbrechender Kügelchen vor.

Die Kügelchen mit warzenähnlichen Mündungen.

91) *Sphaeria decolorans*: raſenartig, zinnoberfarbig abblaſſend, mit kugelrunden, hügelich, runzelichen Kügelchen. (Perſ. *ſynopſ. fung.* 1. p. 49. *Diſp. meth. fung.* p. 3.).

ß) *Sphaeria decipiens*: mit wenigern Kügelchen, und einem großen vorragenden Fruchtboden. (Perſ. *ſyn.* l. c.) An den Aeſten des Spitzahorns ꝛc. die Varietät ß aber an den Aeſten des Traubenholunders (*Sambuci racemoſae* L.).

Die Kügelchen, welche mit weichen Warzen (*papillae*) verſehen ſind, werden aus dem Tiefrothen, endlich ſchmutzig bleich. Der Fruchtboden iſt gelbroth und ſtellt bey ß Linne's *Tremella purpurea* dar.

92) *Sphaeria coccinea*: raſenartig, blaßroth, mit eyförmigen ebenen Kügelchen. (Perſ. *ſyn.* 1. p. 49. *Ic. et deſcr. fung.* t. 12. f. 2. a. b. c. *Sphaeria decidua*

Digitized by Google

decidua Tode *fung. meckl.* 2. p. 31. t. 13. f. 104).

ß) *Sphaeria laeta:* mit rundlichen, etwas runzelichen, hellrothen Kügelchen. (Perſ. *ſyn.* l. c.).

Nicht ſelten an der trocknen Rinde der gemeinen Buche. Die Varietät ß fand ſich an dem Stamme des ſchwarzen Holunders. Sie bildet einen größeren Raſen.

Die Kügelchen ſind klein, im jüngeren Zuſtande körnerförmig, faſt eyförmig. Der Fruchtboden iſt inwendig gelblich.

93) *Sphaeria Laburni:* groß, raſenartig, ſchwarz, mit zuſammengehäuften, kugelrunden, weichwarzigen, ſchattigen Kügelchen. Perſ. *ſyn.* 1. p. 50. *Obſ. myc.* 1. p. 69.). An erfrornen Aeſten des gemeinen Bohnenbaumes (*Cytiſus Laburnum* L.). Die Kügelchen ſind etwas runzelich, mit einer ſehr kleinen Mündung.

94) *Sphaeria populina:* raſenartig, tief-ſchwarz, mit eyförmigen, ebenen, etwas von einander abſtehenden Kügelchen, welche auf einem dichten Fruchtboden ſitzen. (Perſ. *ſyn.* p. 50. *Obſ. myc.* 2. p. 67. t. 5. f. 10. et 11. a. b.). Etwas ſelten an den Pappeläſten. Der kleine Raſen ragt über den Aſt vor, und hat eine tief-ſchwarze Farbe.

95) *Sphaeria appendiculata:* raſenartig, mit rundlichen, ſchattigen, etwas bräunlichen Kügelchen, auf einem mit Anhängen verſehenen, etwas zottigen Fruchtboden ſitzend. (Perſ. 1. p. 50. *Sphaeria Laburni var.* ß. Perſ. *obſ. myc.* 1. p. 69.). Nicht ſelten an dürren Zweigen der rothen Johannisbeere.

Der kleine Raſen iſt 2 bis 3 Linien breit. Der Fruchtboden iſt durchſchnitten, an den Seiten weiß punctirt. Die Kügelchen ſind beym erſten Anblicke aſchgrau-bräunlich, unter dem Suchglaſe ſind einige ſchmutzig, purpurfarbig, ſchattig, inwendig wenig ausgefüllt, etwas warzig?

Perſoon macht hier folgende Anmerkungen:

Ob *Sphaeria ribis* (zuſammengeſetzt, gewölbt, länglich, gehäuft, purpurröthlich; mit einzelig gereiheten, ovalen, warzigen, vorragenden Kügelchen) Tode *fung. meckl.* 2. 31. t. 12. f. 103. hieher gehöre, oder eine verſchiedene Art ſey, oder nur eine Varietät, iſt mir unbekannt, da das Exemplar, welches ich ehedem unter dieſem Namen von ihm erhielt, eher ein einfacher bedeckter Kugelpilz, als ein raſenartiger zu ſeyn ſchien.

b) **die Kügelchen ohne Mündungen.**

96) *Sphaeria aucupariae:* raſenartig, ſchwarz, weißlich beſtaubt; mit langgezogenen, ausgefüllten, faſt walzenförmigen Kügelchen, ganz angefüllt. (Perſ. *ſyn.* p. 51. *Sphaeria caeſpitoſa* Tode *fung. meckl.* 2. p. 41. t. 14. f. 113.). An den trocknen Aeſten des Vogelbeerbaumes (*Sorbus aucuparia* L.).

Im Anſehen und in der Art des Wachsthumes kommt dieſer Pilz zwar mit den übrigen Sphärien überein, aber inwendig iſt er ganz vollgepfropft, und perpendikulär durchſchnitten, zeigt er einige am Grunde zuſammengewachſene Kügelchen, aber nicht ſo deutlich wie es Tode a. a. O. abgebildet hat.

97) *Sphaeria varia:* raſenartig, mit verſchiedenen Kügelchen; kleinern, eyförmigen, inwendig hohlen; und größeren, faſt kugelförmigen ausgefüllten. (Perſ *ſyn.* p. 52.). Sehr ſelten an den Aeſten der Sauerkirſchen, aus welchen dieſer Pilz queer hervorbricht.

Die Kügelchen tief ſchwarz. Unter den kleinern bemerkt man einige, welche doppelt ſo groß und birnförmig, inwendig feſt ausgefüllt, in der Scheide faſt genabelt, und einen Zoll breit ſind.

98) *Sphaeria berberidis:* raſenartig, ſchwarz, mit kugelförmigen, riſſig-runzelichen, ausgefüllten Kügelchen. (Perſ. *ſyn.* p. 52. *diſp. meth.* p. 3.). An den Zweigen des gemeinen Sauerachs.

Der kleine Raſen hat meiſtens eine langgezogene, etwas große, bey andern rundliche und kleinere Geſtalt. Seine Seiten nehmen gewöhnlich Kügelchen ein, welche einem *Sclerotium* ähnlich, und inwendig weißlich ſind.

99) *Sphaeria fuliginoſa:* raſenartig, von ungleicher Form, mit kugelrunden rußigſchwarzen ausgefüllten ebenen Kügelchen angefüllt. (Perſ. *ſyn.* p. 52.). Hin und wieder an Aeſten.

Es bildet dieſer Pilz einen kleinen langgezogenen oder ausgebreiteten Raſen. Der Fruchtboden iſt ſehr dünne. Gehört er zu dieſer Abtheilung?

100) *Sphaeria cupularis:* raſenartig, ſchwarz, mit runzelichen, meiſtens zuſammengefallenen Kügelchen. (Perſ. *ſyn.* p. 53. *Obſ. myc.* 1. p. 64. *Spaeria Cucurbitula* ß *nigrejcens.* Tode *fung. meckl.* p. 39.). Hin und wieder an den Aeſten der Hainbuche, und der Linde.

Beym erſten Blicke ſtellt dieſer Pilz einen raſenartigen Becherpilz (*Peziza*) vor, wegen der im trocknen Zuſtande zuſammengefallenen Kügelchen. Dieſe ſind inwendig hohl, von Subſtanz dünn und weich.

101) *Sphaeria Cucurbitula:* raſenartig, roth; mit weichen, ziemlich ebenen, zuſammengefallenen Kügelchen. Perſ. *ſyn.* 1. p. 53. Tode *fung. meckl.* p. 38. t. 14. f. 110.). An den abgeſtorbenen Aeſten und Zweigen verſchiedener Bäume im Frühlinge. (Tode.) Perſoon fand ihn ſelten in der göttinger Gegend an einem Pappelaſte. Von dem vorhergehenden beſonders durch die Farbe verſchieden.

Achter Abſchnitt: Mit einzelnen freyen Kügelchen, ohne Fruchtboden (*Simplices*).

a) **Mit ſehr breiter, meiſtens zuſammengedrückter Mündung, welche der Breite des Kügelchens beynahe gleich iſt.** (*Platyſtomae*).

102) *Sphaeria pileata:* einfach, mit flacher, verkehrt kegelförmiger Mündung. (Perſ *ſyn.* 1. p 56. *Diſp. meth.* p. 4. *Sphaeria macroſtoma:* *var.* ß *pileata* Tode *fung. meckl.* 2. p. 13. t. 9. f. 78.).

Die Geſtalt der Mündung iſt oval, ſie iſt nemlich oben flach, und die Seiten ſind an dem Scheitel der Kapſel zuſammengezogen, daher ſie einem umgekehrten, abgeſtutzten Kegel einigermaßen ähnlich iſt. Die Rinde hart und zerreiblich.

Es erſcheint dieſes Pilzchen im Anfange des Frühlings an dürren Aeſten, ſowohl in die Rinde, als in den Baſt eingeſenkt.

103) *Sphaeria criſtata:* einfach; das Kügelchen faſt kugelrund, die Mündung zuſammengedrückt, erweitert. (Perſ. *ſyn.* p. 54.).

ß) *Sphaeria crenata:* nackt, gehäuft, der Kamm der Mündung etwas gekerbt, von der Breite des Kügelchens. (Perſ. l. c.).

An Schlehdornäſten ꝛc. ſehr ſelten, größer als der folgende Pilz und nicht in das Holz eingeſenkt.

ß) *Sphaeria arundinis:* faſt eingeſenkt, zerſtreut, mit ebener Mündung, welche ſchmäler als das Kügelchen iſt. (Perſ. l. c.).

Am trocknen Halme des gemeinen Schilfes (*arundo phragmitis*), meiſtens ſchmutzigſchwarz.

Digitized by Google

Die Kügelchen sind im Anfange fast ganz eingesenkt, beschmutzt, und nur die zusammengedrückte Mündung ragt vor, hernach ragen sie über die Hälfte vor.

104) *Sphaeria media:* einfach, die Kügelchen zerstreut, ganz ins Holz eingesenkt, mit vorragender, ziemlich breiter Mündung. (Perſ. *syn.* 1. p. 55.). An dürren Aesten selten.

Eine zwischen der vorragenden, und der folgenden in der Mitte stehende Art. Die Mündung ist zusammengedrückt, ziemlich runzelich, ziemlich breit, meistens allein sichtbar, da die Kügelchen in dem Holze verborgen liegen. Vielleicht eine bloße Varietät!

105) *Sphaeria anguſtata:* einfach, die Kügelchen eingesenkt; die Mündung linienförmig, sehr schmal. (Perſ. *syn.* 1. p. 55.). Etwas selten an trocknen Hölzern.

Die Mündungen sind kaum eine halbe Linie breit, und haben die Breite der Kügelchen.

106) *Sphaeria dehiſcens:* einfach, eingesenkt, mit zusammengedrückter, lippenförmiger, sich öffnender Mündung.

α) schwarz: *Sphaeria macroſtoma:* einfach gehäuft und zerstreut, kugelrund, mit breiter lippenförmiger Mündung. (Tode *fung. meckl.* 2. p. 12. t. 3. f. 75. *Var.* α).

β) braun: Mit α übereinstimmend, aber kleiner, und die Farbe der Kapsel braun; die Mündung weder schwarz, noch glänzend, λ) schwarzbraun; die Kapsel schwarz, unter dem Mikroskope schwarzbraun und filzig; die Mündung graubraun, eben, glänzend.

An den trocknen Stämmen des auf der Erde kriechenden Epheus, und der wilden Specklilie (*Lonicera periclymenum* L.), im April und May. Tode.

107) *Sphaeria libera:* Das Kügelchen nackt, scharf, mit lippenförmiger, sich öffnender Mündung. (Perſ. *syn.* 1. p. 54. *Sphaeria macroſtoma, var.* δ. Tode *fung. meckl.* 2. p. 12. t. 9. f. 77.). Hin und wieder an Holz. Zerstreut, dem Holze nicht eingesenkt. Tode fand diesen Pilz an einem Stückchen Eichenholz.

108) *Sphaeria compreſſa:* einfach, zerstreut; die Kügelchen ganz eingesenkt, zusammengedrückt; die Mündungen gekämmt. (Perſ. *syn.* p. 54.). An trocknem Holze.

Ist dieser Pilz eine standhaft verschiedene Art? Er ist viel kleiner als die vorhergehenden, und durch die zusammengedrückten Kügelchen von ihnen verschieden.

109) *Sphaeria diminuens:* einfach, schwarz; die Kügelchen vorragend, fast abgeschnitten, mit zusammengedrückter, schmaler, kleiner, bey einigen fast kegelförmiger Mündung. (Perſ. *syn.* 1. p. 57.). Etwas selten an dürrem Holze.

Die Kügelchen rundlich, einige in der Scheibe abgeschnitten, oder abgeplattet; die Mündungen sind halb so groß, als die Kügelchen, ragen wie eine Linie vor. und stießen oft mit ihnen zusammen; bisweilen nähern sie sich einer regelmäßigen, fast kegelförmigen Gestalt.

110) *Sphaeria epiſphaeria:* einfach, gehäuft und zerstreut, purpurfarbig, kugelrund, beym Zusammenfallen abgeplattet; mit einer gewölbt-länglichen Warze. (Perſ. *syn.* p. 57. Tode *fung. meckl.* 2. p. 21. t. 11. f. 89.). Wächst meistens schmarotzend auf *Sphaeria ſtigma* Hoffm.

Die Substanz ist dünne und weich, daher ausgetrocknet, krauß; angefeuchtet erscheint das Pilzchen zusammengedrückt, aufrecht, an der Spitze gewölbt, kammförmig. Es finden sich auch bisweilen Individuen, welche sich durch eine eyförmige Gestalt unterscheiden.

b) **Mit drahtförmiger, dorniger Mündung von der Länge des Kügelchens, oder länger als solches** (*Macroſtomae*).

111) *Sphaeria dryina:* einfach, eben, nackt; das Kügelchen kugelrund; die Mündung sehr lang, biegsam. (Perſ. *syn.* 1. p. 58. *Diſp. meth.* p. 14. *Sphaeria roſtrata var. nigroſuſca.* Tode *fung. meckl.* 2. p. 14. t. 9. f. 80.)? An Eichenholz.

Dem bloßen Auge kaum sichtbar; die Mündung sehr lang, borstenförmig, biegsam.

112) *Sphaeria roſtrata:* einfach, nackt; die Kügelchen körnerförmig; die Mündung sehr lang, fein, dornig. (Perſ. *syn.* p. 58. *Sphaeria roſtrata var.* α. Tode *fung. meckl.* 2. p. 14. t. 9. f. 79.). Hin und wieder an abgehauenen und zerbrochenen Zweigen. Im Julius.

Das Kügelchen kugelförmig, schwarz, außen körnerig, fast von der Größe eines Mohnsaamens; und mit einem sehr langen, an der Spitze etwas eingebogenen Schnabel versehen, welcher das Holz durchbohret, und der dem in dasselbe eingesenkten Kügelchen, welches sich immer mehr erhebt, den Weg bahnet; dieses erhebt sich nach und nach so, daß es endlich ganz sichtbar wird.

113) *Sphaeria lagenaria:* zahlreich beysammen, nackt, weich, dunkelgrau, braun; die Kügelchen kugelförmig; die Mündungen dornig; ganz gerade und steif. Perſ. *syn.* 1. p. 58.). Schmarotzend auf ausgeflossenen Pilzen (*in fungis effuſis*), hin und wieder auch an Stämmen.

Die Substanz weich; die Oberfläche fein, runzlich; die Farbe dunkel-graubaun; am Grunde mit striegelichen Zotten bedeckt, von denen es aber noch zweifelhaft ist, ob sie zum Pilze gehören; oder ein Theil des Mutterkörpers sind.

114) *Sphaeria ſtricta:* einfach, nackt, schattig, schwarz; die Kügelchen kugelrund, eben; die Mündungen dornig, ziemlich dick; ganz gerade und steif. (Perſ. *syn.* p. 59.). Selten an dürrem Holze.

Von der Größe des folgenden Pilzes. Die Kügelchen findet man bald zerstreut, von einer schleimigen Materie gleichsam bedeckt, bald gehäuft beysammen, fast unter sich zusammenfließend.

115) *Sphaeria cirrhoſa:* einfach, zerstreut; die Kügelchen eingesenkt; die Mündungen dornig, am Grunde mit Fäserchen, welche im Holze auseinander laufen, umgeben. (Perſ. *syn.* p. 59). Selten, an trocknen weichen Hölzern.

Die im Holze liegenden Kügelchen, sind mit langen, weitläuftig stehenden Haaren überzogen. Die rohen (*rudia*) fast sichelförmigen Mündungen ragen vor, und sind selbst glatt, an der Basis aber von Haaren, oder von haarigen Fasern, welche zu den Kügelchen noch gehören, umgeben.

116) *Sph. biformis:* die Kügelchen eyförmig; die Mündungen dornig, strieglich. (Perſ. *syn.* p. 59.).

β) *Sphaeria Brachyſtoma:* die Kügelchen kugel-

Digitized by Google

förmig; die Mündungen kurz, faſt kegelförmig. (Perſ. l. c. p. 60.). Sehr ſelten an Stämmen.

Unter einer und derſelben Rinde fand Perſoon kugelförmige Kügelchen (*var.* β), deren Mündungen kürzer, als die Kügelchen ſelbſt waren, und eyförmige Kügelchen (*var.* α) mit langgezogenen, ziemlich dicken, zuſammenfließenden Mündungen. Sowohl am Kügelchen, als an der Mündung bemerkt man zerſtreute Haare.

117) *Sphaeria barbata*: einfach, auf Blättern wachſend; die Kügelchen ziemlich nackt, am Grunde mit ſtrahlenförmigen Haaren umgeben; die Mündungen braun, an der Spitze in Fäſerchen zerſchnitten. (Perſ. *ſyn.* 1. p. 60. *Diſp. meth.* p. 50. *Ann. der Bot. St.* 11. p. 24. t. 2. f. b. a. c.). Sehr ſelten an abgefallenen Eichenblättern.

Es muß bey dieſem Pilze weiter erforſcht werden, ob er in Rückſicht der Mündung, und der ſtrieglichten Baſis beſtändig ſo erſcheinet.

118) *Sphaeria tubaeformis*: einfach, auf Blättern wachſend; die Kügelchen mit der Oberhaut vorragend, eyförmig; die Mündungen dornig, ſteif, gerade, faſt braunröthlich. (Perſ. *ſyn.* p. 60. Tode *fung. mecki.* 2. p. 51. t. 16. f. 125.).

Die abgefallenen Buchen-, Hain- und Birkenblätter ſind auf der nach oben gekehrten Fläche, manchmal von kaum ſichtbaren, gehäuften Dörnchen rauh. Wenn man dieſe Blätter mit bewaffneten Augen betrachtet, ſo bemerkt man ſehr kleine, halbkugelförmige, rothgelbe, an der Spitze ſich ſpaltende Hügelchen. Durch die Spalte dieſer Hügelchen erhebt ſich ein Dörnchen, oder ein ziemlich dickes, faſt ſtumpfes, ebenes, faſt aufrechtes, rothgelbes Griffelchen, welches eine aus Gallerte verhärtete Subſtanz verräth. Tode.

Perſoon bemerkt, daß bey dem Exemplar, welches er von dem ſeeligen Tode erhalten habe, die Kügelchen nicht zuſammengefallen, und die Mündungen, beſonders, wenn man ſie gegen das Licht kehret, nur ſchmutzig braunroth ſeyen.

119) *Sphaeria Gnomon*: einfach, auf Blättern wachſend; mit meiſtens zuſammengefallenen Kügelchen, und keulenförmigen, ganz glatten Mündungen. (Perſ. *ſyn.* 1. p. 61. *Diſp. meth.* p. 51. *Annal. der Bot. St.* 11. p. 24. t. 2. f. 6. Tode l. c. p. 50. t. 16. f. 125.). — Im Anfange des Frühlings ziemlich häufig an abgefallenen Haſelblättern in ſchattigen Wäldern. — Die Kügelchen ſind verborgen; die Mündungen lang.

120) *Sphaeria ſetacea*: einfach, auf Blättern wachſend; die Kügelchen zerſtreut, in der Blattſubſtanz liegend; die Mündungen vorragend, borſtenförmig verſchmälert. (Perſ. *ſyn.* p. 62. *Ann. der Bot.* l. c. p. 2. t. 2. f. 7. a.). Selten an abgefallenen Eichenblättern im Frühling. Solche Blätter zeigen, wenn man ſie durch ein Suchglas betrachtet, ſchwarze, meiſtens etwas ſchiefe Borſtchen, welche die Mündungen der in der Blattſubſtanz liegenden Kügelchen ſind. Dieſe kommen aber in kleiner Anzahl zugleich hervor, und ſtehen von einander entfernt.

121) *Sphaeria Solani*: bedeckt, eben, mit hervorbrechender fadenförmiger Mündung. (Perſ. *ſyn.* 1. p. 62. *Diſp. meth.* p. 4.). — Im Herbſte unter der Oberhaut der faulenden, im Frühlinge gepflanzten Kartoffeln. Eine ſehr kleine, und mit bewaffnetem Auge zu unterſuchende Art.

122) *Sphaeria acuta*: zahlreich beyſammen, nackt; die Kügelchen ſchwarz, glänzend, faſt kugelförmig; die Mündungen dornig, ziemlich dick, walzenförmig. (Perſ. *ſyn.* p. 62. *Obſ. myc.* 2. p. 70. Hoffm. *veg. crypt.* 1. p. 22. t. 5. f. 2. Sowerby *engl. fung.* t. 119.). Im Frühlinge an dürren Stengeln, beſonders der großen Neſſel (*urtica dioica* Linn.).

Es gehört dieſer Pilz zu den ſchönern Arten. Die Mündung iſt brüchig und fällt leicht ab. Die Kügelchen ſind faſt flaſchenförmig, einige zuſammengefallen, von ſchwarz glänzender Farbe.

c) Die Mündung kürzer als das Kügelchen, etwas langgezogen, kegel- oder walzenförmig, meiſtens aber ſaugwarzenförmig (*Brachyſtomae.*)

123) *Sphaeria rubella*: einfach, zerſtreut, die Kügelchen hervorbrechend, mit einer ſtaubig-faſerigen rothen Kruſte umgeben, mit verlängerter, kegelförmiger, faſt runzelicher Rinde. (Perſ. *ſyn.* 1. p. 63.)

β) *Sphaeria porphyrogona*: einfach, gehäuft, flaſchenförmig, ſchwarz, an eine ſehr dünne violette Kruſte angewachſen. (Tode *fung. mecki.* 2. p. 12. t. 9. f. 72. Perſ. l. c.).

Perſoon fand ſein Pilzchen an den trocknen Pflanzenſtengeln, beſonders der Belladonna, obwohl etwas ſelten. Die Kügelchen ſind anfangs faſt ganz in die Subſtanz der Stengel eingeſenkt, hernach brechen ſie hervor, ſind ſchattig, und am Grunde, vielleicht von Stengeltheilchen! etwas ſtrieglich. Die Mündung iſt kegelförmig, etwas verlängert. Ein dunkel röthlicher Fleck auf dem Stengel verräth bald dieſe Art.

Ob die angeführte Sphärie Tode's mit der beſchriebenen einerley, oder von ihr verſchieden ſey, wird aus folgender Beſchreibung, welche Tode von ihr gegeben hat, erhellen:

„An den faulenden Stengeln der Kartoffelpflanze erſcheinen hin und wieder angenehm violette, längliche, 1 Zoll und drüber breite Flecke. Aus dieſer Kruſte ragen zur Hälfte hervor ebene, tief ſchwarze, ganz kleine Kapſeln: mit einer ſchmäleren etwas langgezogenen Warze, einem zuſammengedrückten Körper, und einer flachen Baſis."

124) *Sphaeria ſimeti*: auf Miſt wachſend, faſt kruſtartig; die Kügelchen faſt eingeſenkt, mit verlängerter, faſt ſchiefer Mündung. (Perſ *ſyn.* p. 64.)

α) *equina*: mit dünner himmelblaugrauer Kruſte.

β *vaccina*: mit dickerer ſchwarzer Kruſte.

Etwas ſelten, α auf Pferdemiſt, β auf Kuhmiſt.

Aus den Mündungen ſondert ſich eine große Menge ſchwarzer Gallerte, beſonders bey β ab.

125) *Sphaeria piriformis*: zerſtreut, klein, einfach; die Kügelchen birnähnlich kegelförmig; die Mündungen ſpitzig, zuſammenfließend. (Perſ. *ſyn.* p. 64.). Etwas ſelten, an trocknem Holze.

In Rückſicht der Geſtalt kommt dieſer Pilz einigermaßen mit *Sphaeria ſubulata* Tode tab. 15. fig. 117. c. überein, aber er iſt am Grunde breiter; auch in der Farbe unterſcheidet er ſich, ſo wie in der ebenen Oberfläche.

126) *Sphaeria mammaeformis*: einfach, ſparſam: die Kügelchen ziemlich groß, kugelförmig, eben faſt zuſammenfließend, ganz glatt, mit ſaugwarzenähnlicher Mündung. (Perſ. *ſyn.* p. 64). Etwas ſelten an dürrem Holze.

Größer als die folgenden verwandten Arten; die Oberfläche glatt und eben; die Subſtanz dünn und brüchig; oft fließend zwey, ſeltener drey Kügelchen

Digitized by Google

zusammen. Ist er von dem vorhergehenden Pilze verschieden?

127) *Sphaeria pomiformis:* zahlreich beysammen, klein; die Kügelchen apfelförmig, eben, um die warzenförmige Mündung etwas eingedrückt. (Perſ. *syn.* p. 65.). Etwas selten, an dürren Stämmen.

Um's dreyfache kleiner, als der vorhergehende und brüchiger; daher finden sich oft die Kügelchen zur Hälfte oben zahnförmig zerschlitzt, welche übrigens glatt und schwarz sind.

β) *Sphaeria rugulosa:* zahlreich beysammen, einfach, ziemlich weich; die Kügelchen rundlich eyförmig, etwas runzelich, mit fast warzenförmiger stumpfer Mündung. (Perſ. l. c.). An faulem Holze.

Von Natur scheint dieser Pilz weich zu seyn, daher findet man mehrere Individuen zusammengefallen. Von Farbe ist er schattig, schwarz. Die Mündungen sind in der Gestalt verschieden, bald warzenförmig, bald fast obsolet, bey manchen schief, oder auf eine Seite geneigt.

128) *Sphaeria seriata:* in eine verlängerte Reihe meistens gehäuft; die Kügelchen sehr klein, etwas runzelich, tellerförmig niedergedrückt, warzig. (Perſ. *syn.* I. p. 65.). An trocknem Eichenholze, wo diese Pilzchen meistens in Reihen wachsen.

129) *Sphaeria Peziza:* zahlreich beysammen, schmutzig röthlich; die Kügelchen kugelrund, ausgetrocknet zusammenfallend hohl, am Grunde etwas haarig. (Perſoon *syn.* I. p. 66. Tode *fung. meckl.* 2. p. 46. tab. 15. fig. 122. *Peziza hydrophora* Bull. *champ.* p. 243. tab. 410. fig. 11.? *Lycoperdon hydrophorum* Sowerby *engl. fung.* tab. 23.? *Sphaeria miniata* Hoffm. *flor. germ.* 2. tab. 12. fig. 1.). Häufig an den Stämmen von mancherley Bäumen und an trocknen löcherigen Hölzern. Im Herbste.

Nach der Verschiedenheit des Alters unterscheidet sich der Pilz in der mehr oder weniger lebhaften Farbe; endlich blaßt er ganz ab. Die Substanz ist weich, daher sieht man die Kügelchen oft zusammengefallen, welche man auch, besonders gegen die Basis mit Haaren (vielleicht einem schmarotzenden Byssus?) umhüllt findet. Perſoon sah niemals, daß er Wassertropfen austrieb.

130) *Sphaeria araneosa:* einfach, schattig, schwarz; die Kügelchen eben, mit warzenförmiger Mündung, und mit einem dünnen weißlichen Zottenhaare bedeckt. (Perſoon *syn.* I. p. 67. *Icon. et descr. fung. Faſc.* I. p. 24. 25. tab. 7. fig. 6. b.). Wächst an dürren Aesten, welche der Rinde beraubt sind.

Die Kügelchen sind ziemlich groß, bald einzeln, bald zahlreich beysammen, schattig und gleichsam mit einem Spinnengewebe bedeckt, aber sie sitzen nicht, wie bey der folgenden Art, auf einer filzigen Kruste.

131) *Sphaeria byssidea:* ziemlich groß, die Kügelchen kugelrund, mit warzenförmiger Mündung, und mit einem dicken braunen Filze umgeben. (Perſoon *syn.* I. p. 67. *Sphaeria byssidea* β *fusca* Tode *fung.* 2 p. 10. t. 9. f. 70.). Nicht selten an trocknen Aesten und Rinden.

Ich besitze, sagt Perſoon, zwey Varietäten dieser Art: eine größere, mit großen, oberwärts glatten Kügelchen; und eine kleinere, mit kleineren, allenthalben etwas filzigen Kügelchen. Aus den Mündungen der letztern sah ich im Frühling ein greis-aschgraues Zottenhaar hervorsprossen.

γ) *Grisea* (Tode *fung. meckl.* l. c.). Perſoon sah diese Varietät nicht, sie ist ihm daher noch zweifelhaft. Tode beschreibt sie so:

Die Kapsel hat einigermaßen die Gestalt einer zusammengedrückten Kugel. Die äußere Rinde ist häutig, eben, glänzend, sehr dünn, aus dem Schlägelgelben braungrau (*e livido griseus*); die innere ziemlich dick, härter, von schwarzer Farbe. Die Warze (warzenähnliche Mündung) ist fast kegelförmig, im Anfang geschlossen, hernach geöffnet. Einzelne, selten zwey sitzen auf einem ausgebreiteten gerundeten, gewölbten, aus ziemlich starken Fasern oder Fäden bestehenden, wergähnlichen Gewebe; diese wergähnliche Massen fließen oft zusammen, und umziehen rundum und allenthalben das Holz. Diese schöne und seltene Varietät fand sich zu Ende des Märzes an einem faulenden Aste der weißen Weide.

132) *Sphaeria cinerea:* die Kügelchen kugelrund, schwarz, warzig-spitzig, von einer zottigen, dicken, aschgrauen Kruste umgeben. (Perſoon *syn.* I. p. 68.). An trocknem Holze, bey Halle in Sachsen.

Die Kügelchen dichte gehäuft, sie selbst glatt, schwarz, allenthalben, besonders im jüngern Alter, in einen aschgrauen lockeren Filz gewickelt. Die Mündung warzenförmig spitzig.

133) *Sphaeria aurantia:* dicht gehäuft, mit rundlichen röthlichen warzigen Kügelchen, welche mit einer filzigen, oranien-rostfarbigen Kruste umgeben sind. (Perſoon *syn.* I. p. 68.). Perſoon fand diesen Pilz auf irgend einem faul und trocken gewordenen Pilze.

Von weitem sieht er aus wie ein oranienfarbiger Fleck. Die Kügelchen selbst sind dunkler gefärbt, schattig, unveränderlich, fein runzelich, anfangs eingesenkt, endlich steigen sie aus dem Filze hervor. Die Mündung ist eine stumpfe, ziemlich dicke Warze.

134) *Sphaeria trichoderma:* einfach; die Kügelchen kegelförmig, nackt, oranien-roth, auf einer filzigen dottergelblichen Haut sitzend. (Perſoon *syn.* p. 69. Hoffm. *veg. in ſubterraneis hercynicis faſc.* I. p. 9. t. 6. f. 1.). Es wächst dieser Pilz in den Erzgruben des Harzes 130 und mehrere Lachter tief in der Erde, an dem ältesten, der gänzlichen Auflösung nahen Holze.

Die häutige Ausbreitung ist aus unzähligen byssusartigen Fäden gewebt, und aschgrau, dottergelb und oranienfarbig geschäckt. Die körnerige Oberfläche besteht aus sehr kleinen, zahlreich beysammenwachsenden Kügelchen, welche blaß-blutroth und oranienfarbig sind, und auf einer etwas schleimigen Basis sitzen. Mit der Zeit werden die ausgetrockneten Kügelchen schwarz, und zeigen unter der Lupe eine dünnere und häutige durchleuchtende Bildung; die byssusartig-filzige Ausbreitung bleibt noch ziemlich lang unzerstört.

135) *Sphaeria albicans:* einfach, ziemlich groß; die Kügelchen kugelförmig mit warzenförmiger Mündung, einige zusammenfließend einer weißlichen Unterlage fast eingesenkt. (Perſ. *syn.* I. p. 70. *obſ. myc.* I. p. 71.). An hohlen Weiden.

Die Kügelchen sind fast zur Hälfte eingesenkt, in einer meistens verlängerten Lage, am Grunde mit einer weißlichen, gleichsam etwas filzigen Materie und einer fast ähnlichen Kruste umgeben; die Kügelchen selbst sind glatt, schwarz, größer als die übrigen.

Digitized by Google

Gehört dieſer Pilz vielleicht mit mehrerem Rechte zum vierten Abſchnitte?

ß) *Sphaeria conſluens:* einfach, zuſammenfließend, ſchwarz, mit einer Warze, und einer bald ſchwindenden Hülle. (Tode *fung. meckl.* 2. p. 19. t. 10. f. 87. Perſ. *ſynopſ.* p. 70.).

Dieſer Pilz macht nach Perſoon eine zwiſchen dem eben beſchriebenen und dem folgenden in der Mitte ſtehende Unterart, welche nach Tode an wurmſtichigem, beſonders Weidenholze wächſt.

136) *Sphaeria ſeminuda:* einfach, ſparſam; die Kügelchen oben ſchwarz, glatt, unten mit einem dünnen weißlichen Filze überzogen, und in das Holz eingeſenkt, mit kegelförmiger ſpitziger Mündung. (Perſoon *ſyn.* p. 70.). An dürrem Holze.

Faſt ganz eingeſenkt. Die Kügelchen bald einzeln, bald zwey und drey nahe neben einander, in einer dichten, etwas filzigen, außen ebenen, weißlichen Materie niſtend, aus welcher ſie hernach faſt zur Hälfte nackt vorragen, weswegen dieſer Pilz ſich vom folgenden unterſcheidet.

137) *Sphaeria ovina:* zerſtreut; die Kügelchen kugelrund und eyförmig, frey, mit einem dichten weißlichen Filze bedeckt; die Mündung warzenförmig, ſchwärzlich. (Perſoon *ſyn.* I. p. 71. *Sphaeria mucida ß alba* Tode *fung.* 2. p. 16. Auch *Varietas α cinerea* Tode l. c. p. 15. gehört der Beſchreibung nach hierher.) Nicht ſelten im Herbſte an faulen Stämmen.

Die Kügelchen erſcheinen wie weiße Körnchen, in einen dichten Filz gehüllt, mit einer kleinen ſchwarzen Mündung, woran ſich dieſe Art leicht erkennen läßt.

ß) *Sphaeria fuceſcens:* zahlreich beyſammen; die Kügelchen eingeſenkt, gehäuft, kugelrund, in einen braunen Filz gehüllt. (Perſ. l. c. *Sphaeria mucida γ fuſca* Tode l. c. p. 16. tab. 9. f. 75.). Aus den Ritzen des faulen Holzes im September.

Der braune Filz iſt ſehr delicat. Die Kügelchen ſproſſen meiſtens in einer Reihe hervor, ſtehen dichte beyſammen und erſcheinen nicht ſelten nickend. Die Mündung iſt anfangs braun, nach und nach aber wird ſie ſchwarz.

138) *Sphaeria mutabilis:* zahlreich beyſammen; die Kügelchen rundlich und verſchieden geſtaltet, etwas bewarzet, mit einem grünlich roſtfarbigen Filze bedeckt. (Perſoon *ſyn.* p. 72. *Ic. et deſcr. fung. faſc.* I. p. 24. tab. 7. f. 6.). Im Frühlinge und Herbſte an dürrem, auf der Erde liegendem und bedecktem Holze.

Sowohl in der Farbe, als in der Geſtalt iſt dieſer Pilz ſehr veränderlich.

139) *Sphaeria caneſcens:* gehäuft, einfach; die Kügelchen eyförmig zottig weißgrau. (Perſoon *ſyn.* I. p. 72. *Obſ. mycol.* I. p. 67.). An trocknen Eichenäſten, bisweilen in dichtem Haufen.

Die Kügelchen ſind ſehr zottig, von Farbe aſchgrau-grünlich, ſeltener bräunlich, frey, brüchig, ſpäter hin werden ſie zur Hälfte abgefallen, oft wie Zeuchen, gefunden. Die Mündung warzenförmig.

140) *Sphaeria crinita:* einfach, zerſtreut, etwas eingeſenkt, ſchwarz, von ſehr langen, in dem Holze kriechenden Haaren rauch. (Perſoon *ſyn.* p. 72.). An trocknem Holze, ſehr ſelten.

Die Kügelchen kommen im Holze, ſind ziemlich groß, brüchig, eyförmig, ſtumpf, und, was das Beſondere iſt, mit nach Verhältniß ſehr langen, auseinander und auf dem Holze aufliegenden Haaren beſetzt.

141) *Sphaeria piloſa:* einfach, dicht gehäuft: die Kügelchen klein, gerundet eyförmig, ziemlich eben, haarig, mit einfacher Mündung. (Perſ. *ſyn.* I. p. 73. *Ic. et deſcr. fung. faſc.* 2. t. 10. f. 9. 10.). Hin und wieder an dürrem und faulend ſchleimigem Holze.

Im jüngern Alter hat dieſer Pilz die Haare büſchelweiſe ſtehend, und iſt einem *Dematium* ähnlich. Er iſt kleiner, als der folgende, und wegen der mit dem Kügelchen zuſammenfließenden Mündung verſchieden. Die Haare des Kügelchens ſind kurz und ſtreben auseinander.

142) *Sphaeria hirſuta:* zahlreich beyſammen, ganz ſchwarz; die Kügelchen eyförmig, etwas hügelich, zerſtreut haarig, mit etwas eckiger ſtumpfer Mündung. (Perſoon *ſyn.* I p. 73. *Diſp. meth* p. 51.).

ß) *Sphaeria acinoſa:* kugelich, geſchloſſen, ſchwarzbraun, warzig und zerſtreut haarig. (Batſch *elench. fung.* p. 269. t. 30. f. 179.). An faulenden Stämmen, oder auf der Erde, im Herbſte.

Batſchens *Sphaeria acinoſa* gehört, nach Perſoon, hierher, aber die Kügelchen ſind kugelrund und ohne Mündung gemalt.

143) *Sphaeria Racodium:* ſchwarz, die Kügelchen einfach runzelich, rauchhaarig, auf einem breiten Filze ſitzend. (Perſoon *ſyn.* I. p. 74.). Im Herbſte an Buch- und Fichtenſtämmen.

Von weitem ſcheint dieſer Pilz eine Art von *Racodium* (Tuchpilz) zu ſeyn, wegen der filzigen Unterlage. Die Kügelchen ſtehen bald einzeln, bald gehäuft; dem bloßen Auge erſcheinen ſie zwar kaum rauchhaarig, ſie ſind aber mit einem kurzen ſtrieglichen Filze bedeckt und haben eine warzenförmige Mündung. Iſt er eine hinlänglich unterſchiedene Art?

144) *Sphaeria hiſpida:* einfach, zerſtreut, birnförmig, ſchwarz (von weitläuftigen Borſten), borſtig. (Tode *fung. meckl.* 2. p. 17. t. 10. f. 84. Perſoon *ſyn.* I. p. 74.). An rindeloſen Eichenäſten.

Die eyförmige, eine halbe Linie lange Kapſel ſtießt mit der Warze (Mündung) ſo zuſammen, daß der Pilz einer umgekehrten Birne ähnlich iſt; äuſſerlich iſt ſie mit weitläuftigen, kurzen, am Grunde aber längeren Borſten beſetzt.

145) *Sphaeria calva:* einfach, zerſtreut, ſchwarz, kugelförmig, an der obern Hälfte glatt, an der untern borſtig, mit warzenförmiger Mündung. (Perſoon *ſyn.* I. p. 74. Tode l. c. p. 16. tab. 10. f. 83.). An einem abgefallenen dürren Aſte.

Die Kapſel hat kaum ½ Linie im Durchmeſſer, iſt von Farbe pechſchwarz, und hat eine ſphäroidiſche Geſtalt, oder die Geſtalt einer Pommeranze. Oben iſt ſie bis zur Mitte glatt, glänzend, unten von Borſten rauh. Die Mündung warzenförmig.

146) *Sphaeria Spermoides:* zuſammengehäuft, ſchattig, ſpröde; die Kügelchen kugelrund, abwärts etwas drahtrundlich; die Mündung warzenförmig, obſolet. (Perſ. *ſyn.* I. p. 75. Hoffm. *veget. crypt.* 2. p. 12. tab. 3. fig. 3. *Sphaeria globularis* Batſch *elench. fung. cont.* I. p. 271. t. 30. fig. 180.). Häufig an dürren Stämmen.

Die Kügelchen ſind ſo gehäuft und gedrängt beyſammen, daß ſie eine Kruſte bilden; unter der Lupe ſind ſie ein wenig runzelich; von Subſtanz ſind ſie ſpröde, brüchig, und am Grunde, wo ſie faſt drahtrund ſind, ſcheinen ſie rauchhaarig zu ſeyn.

Digitized by Google

147) *Sphaeria Bombarda:* einfach, bündelweise beyſammen, bräunlich; die Kügelchen verlängert, etwas bauchig; die Mündung eine ſpitze Warze. (Perſoon *ſyn.* I. p. 75. Batſch *elench. fung.* p. 271. fig. 181. *Naemaſpora glabra* Wild. *fl. berol.* n. 1207. Roth *fl. germ.* I. p. 553.). An faulenden Stämmen, wo er haufenweiſe wächſt.

Beym erſten Anblicke ſcheint der Pilz zwar ſchwarz zu ſeyn, aber unter der Lupe erſcheint er bräunlich. Die Subſtanz iſt ein wenig weicher; und wenn die Witterung günſtig iſt, ſo treibt er die Gallerte in Geſtalt und Farbe eines Mehls aus, welches er aber mit mehreren andern Arten gemein hat.

148) *Sphaeria ventricoſa:* einfach dicht zuſammengehäuft, nackt; die Kügelchen in der Mitte bauchig; die Mündung weit, faſt zweylippig. (Perſ. *ſyn.* I. p. 76.). An einem dürren Aſte.

Die Kügelchen von der gewöhnlichen Größe, tief ſchwarz, ein wenig weich, abwärts etwas verſchmälert, daher verkehrt kegelförmig, über der Mitte bauchig. Die Mündung kurz, mit weiter Oeffnung und aufgeſchwollenen Lippen.

149) *Sphaeria patella:* zerſtreut, einfach, tiefſchwarz; die Kügelchen in der Scheibe eingedrückt-gefaltet; die Mündung warzig, etwas undeutlich. (Perſ. *ſyn.* p. 76. *Sphaeria penetrans* α *patella* Tode *fung. meckl.* 2. p. 45. tab. 15. f. 121.). An faulenden Pflanzenſtengeln.

Perſoon bemerkt, daß die Kügelchen, welche ihm Tode ſchickte, wenn ſie auch mit Waſſer befeuchtet wurden, zuſammengefallen blieben.

Sphaeria penetrans β *compreſſa* (Tode l. c. t. 9. f. 74.) ſcheint der, obgleich mangelhaften Beſchreibung nach, eine verſchiedene Art zu ſeyn.

150) *Sphaeria Artocreas:* (auf Blättern wachſend), einfach, zerſtreut, tiefſchwarz, euterförmig, durchs Zuſammenfallen gewölbt-niedergedrückt, mit einer ringförmigen Falte. (Tode *fung. meckl.* 2. p. 20. t. 9. f. 73. Perſ. *ſyn.* I. p. 77.). An abgeſtorbenen Buchenblättern ſieht man ſehr kleine, zerſtreute, tiefſchwarze Hügelchen, welche, unter der Lupe betrachtet, weiberbruſtähnliche Kugelpilzchen darſtellen. Wenn ſie alt werden und zuſammenfallen, wird ihre Geſtalt aus dem Halbkugelförmigen mehr oder weniger niedergedrückt, und eine Falte umgiebt dann die in der Mitte ſtehende Warze (Mündung), in Geſtalt eines Rings und das Schwämmchen iſt alsdann in Geſtalt einigermaßen einer Paſtete (*Artocreas*) ähnlich. Tode.

151) *Sphaeria Lingam:* einfach, zerſtreut, faſt oval, niedergedrückt hohl, von Falten runzelich; mit roher niederliegender, oder faſt keiner Mündung. (Perſ. *ſyn.* I. p. 77. Tode *fung. meckl.* 2. p. 51. t. 16. f. 126.). Häufig und dicht beyſammen an den Stengeln des rothen Kopfkohls.

Ein im verwelkten Zuſtande vielgeſtalteter niedergedrückter Kugelpilz; bald ſieht man ihn abgeplattet, bald tellerförmig, aufgeſchwollen; bald gleichſam lippig; bald in Lippen, oder concentriſche etwas eckige Falten gerunzelt. Tode.

152) *Sphaeria Doliolum:* einfach, zerſtreut, nackt; die Kügelchen erhaben, faſt drahtrund, ſtumpf, mit deutlichen Seitenfalten, und warzenförmiger Mündung. (Perſoon *ſyn.* I. p. 78. *Ic. et deſcr. fung. faſc.* 2. tab. 10. fig. 5. et 6.). An Stengeln größerer Pflanzen.

Die Kügelchen klein, glänzend, aus dem Drahtrunden faſt kegelförmig, bisweilen etwas niedergedrückt. Die Mündung deutlich, warzenförmig.

153) *Sphaeria Herbarum:* einfach; die Kügelchen zerſtreut, eben, meiſtens etwas niedergedrückt; die Mündungen warzenförmig. (Perſoon *ſyn.* I. p. 78.).

α) *complanata:* größer; die Kügelchen meiſtens zuſammengefallen. (Perſ. l. c. *Sphaeria complanata* Tode *fung. meckl.* 2 p. 21. t. 11. f. 88.).

β) *convexa:* die Kügelchen nackt, tellerrund gewölbt; die Mündung vorragend, dicker, offen. (Perſ. l. c.).

γ) *tecta:* kleiner, die Kügelchen bedeckt; die Mündungen vorragend, punctförmig. (Perſ. *ſyn.* p. 79. *Obſ. myc.* 2. p. 69.).

γ) kommt häufig an trocknen Kräuterſtengeln vor; α und β, welche vielleicht wegen der Mündung unterſchieden ſind, kommen ſeltener an denſelben Stellen vor.

154) *Sphaeria fiſſa:* die Kügelchen faſt zuſammenfließend, in Reihen hervorbrechend, kugelrund, runzelich, mit warzenförmiger Mündung, endlich aufſpringend. (Perſoon *ſyn.* I. p. 79.). An dürren Zweigen der Hundsroſe.

Die Kügelchen ſind aufgeſchwollen und brechen in Reihen aus der Rinde hervor; von Subſtanz ſind ſie weich, und ſcheinen am Grunde auf einer ſtaubartigen braunen Unterlage zu ſitzen; daher gehört dieſer Pilz vielleicht zur vorhergehenden Familie; aber er wächſt nicht in Geſtalt eines kleinen Raſens. Einige Kügelchen fließen unter ſich zuſammen; in der höchſten Reife ſind ſie geſpalten und klaffen.

155) *Sphaeria capitata:* einfach, etwas eingeſenkt; die Mündungen kugelförmig, gefurcht runzelich, ſehr groß. (Perſoon *ſyn.* p. 80.). Sehr ſelten in den Spalten dürrer Stämme.

Beym erſten Anblicke ſcheinen die Mündungen, welche unter allen verwandten Arten die größten ſind, die Kügelchen ſelbſt zu ſeyn.

156) *Sphaeria operculata:* einfach, zerſtreut; die Kügelchen eingeſenkt, verborgen; die Mündungen vorragend, kugelförmig niedergedrückt, etwas eckig. (Perſoon *ſyn.* p. 80.).

β) *aſpera:* die Mündungen vorragend, langgezogen, faſt drahtrund, ſcharf. (Perſ. l. c.). An trocknen Aeſten.

Die Kügelchen ſind in dem Holze verborgen und kugelrund. Die Mündungen ſind, in Rückſicht der Geſtalt, eben ſo, wie man ſie bey *Sphaeria ſtigma var.* α bemerkt. Bisweilen aber, obwohl ſelten, verlängern ſie ſich, wie bey β, werden dünner, und fühlen ſich ſcharf an, ſo daß ſie beym erſten Blicke eine verſchiedene Art anzuzeigen ſcheinen.

157) *Sphaeria anſerina:* einfach; die Kügelchen bedeckt, mit dem Holze vorragend; die Mündungen vorbrechend, warzenförmig-drahtrund. (Perſoon *ſyn. in addendis, – Icon. et deſcript. fung.* p. 5. tab. 1. fig. 8.). An trocknem Holze, welches wegen der in ihm liegenden Kügelchen hügelich iſt.

158) *Sphaeria livida:* einfach; die Kügelchen etwas zuſammengedrückt, eingeſenkt; die Mündungen etwas vorragend, mit einer aſchgrau-ſchlägegelben (*cinereo-livida*) Materie umgeben. (Perſ. *ſyn.* p. 80.). Dieſe ſonderbare und ſeltene Art fand ſich an einem dürren Aſte.

Die Kügelchen liegen in dem Holze, durchgeſchnitten ſind ſie etwas länglich, und inwendig mit einer

Digitized by Google

dichten, weißlich aſchgrauen Gallerte angefüllt; ihre Mündungen ragen auch kaum vor und machen das Holz pockig und grau; man findet ſie mit einer Materie, welche vielleicht die aus den Kapſeln ſchwitzende Gallerte iſt, umgeben.

159) *Sphaeria erythroſtoma*: einfach, auf Blättern wachſend; die Kügelchen bedeckt; die Mündungen dichte, vorragend, etwas röthlich. (Perſ. *ſyn.* p. 81. *Obſ. mycol.* 2. p. 70.). An den trocknen, noch an den Aeſten hangenden Blättern des Süßkirſchenbaums; im Frühlinge.

Die Kügelchen liegen ganz in der Subſtanz der Blätter, und ihre Mündungen ſind gleichſam hornartig verhärtet, ſtumpf, rothbraun, drahtrund.

160) *Sphaeria ſanguinea:* einfach, eyförmig, blutroth, an der Spitze durchbohrt. (Perſ. *ſyn.* p. 81. Sibth. *oxon.* p. 404. Bolt. *fung.* p. 121. t. 121. *Hypoxylum phoeniceum* Bull. *champ.* p. 171. t. 487. f. 3.).

Perſoon bemerkt Folgendes: Dieſe Art iſt mir noch zweifelhaft und unbekannt und gehört vielleicht zu *Sphaeria coccinea*, indem die Schriftſteller auf den unterliegenden Boden (*Stroma*) nicht geachtet haben. Inzwiſchen iſt die Farbe ganz verſchieden; und die erwähnten Schriftſteller haben die Kügelchen einzeln hervorkommend abgebildet. Gehört vielleicht hierher

Sphaeria mori: einfach, gehäuft, ſcharlachroth, ſehr klein. Wolg. *obſ. bot.* p. 452.?

161) *Sphaeria mobilis:* einfach, kugelrund (braun), beweglich; mit abfallender Warze. (Tode *fung. mecki.* 2. p. 11. t. 9. f. 71. Perſ. *ſyn.* I. p. 82.). An einem faulen rindeloſen Eichenaſte.

Es gehört dieſes Pilzchen zu den kleinſten ſeiner Gattung. Die Kapſel iſt genau kugelförmig, geglättet, ſehr zart oder weich, von Farbe dunkelbraun, endlich ins Schwarze übergehend. Im Alter wirft ſie die Warze öfters ab; wenn dieſes geſchieht, ſo erſcheint die Kapſel mit einer durchſtochenen Mündung. Man findet die Kapſeln oft nahe beyſammen, ja gehäuft; denn es iſt eine Beſonderheit bey dieſem Pilze, daß er, da er gar keine Wurzel hat, er ſich leicht nach allen Seiten hinbewegen läßt. Wahrſcheinlich iſt die Kapſel in früher Jugend roth gefärbt, aber Tode ſah ſie nur braun ins Schwarze übergehend.

162) *Sphaeria incruſtans:* einfach, mit ſchwarzer Kruſte; die Kügelchen zerſtreut, gerundet eyförmig etwas runzelich, mit ziemlich dicker kegelförmiger, durchbohrter Mündung. (Perſ. *ſyn.* p. 82. *Obſ. mycol.* I. p. 70.). An Pappelſtämmen.

Die Kügelchen wachſen in einer drey bis vier Zoll breiten Kruſte.

163) *Sphaeria pulveracea:* gehäuft, einfach; die Kügelchen frey, eyförmig, ſpröde; mit deutlicher durchſtochener Mündung. (Perſ. *ſyn.* p. 83.). An dürrem Holze.

Die Kügelchen ſind von regelmäßiger Geſtalt, hart, tief ſchwarz, mit ungleicher Oberfläche. Die deutliche Mündung ragt etwas vor.

Man darf dieſe Art nicht mit der *Sphaeria moriformis* (nr. 169.) verwechſeln.

164) *Sphaeria pertuſa:* zerſtreut; die Kügelchen eingeſenkt, eyförmig, ziemlich hart, etwas runzelich; mit einer obſoleten, endlich abfallenden Mündung durchbohrt. (Perſoon *ſyn.* I. p. 83.). An dem härteſten trocknen Holze.

Die Kügelchen ſind meiſtens zur Hälfte dem Holze eingeſenkt, kegelförmig oder rundlich, an der Spitze mit einer offnen Mündung.

165) *Sphaeria inquinans:* einfach, zerſtreut, tief ſchwarz beſchmutzend; die Kügelchen mit dem Holze etwas vorragend, durchbohrt. (Perſ. *ſyn.* p. 83.).

α) *Sphaeria aceris:* einfach, gehäuft, verhüllt warzig, tiefſchwarz, eingeſenkt, walzenförmige Saamenkügelchen (Büchschen, *thecae*) ausſtoßend. (*Sphaeria inquinans* Tode l. c. p. 17. t. 10. f. 85. *Variolaria ellipſoſperma* — Bull. *Champ.* p. 183. t. 493. f. 3.). Unter der Rinde des Ahorns, beſonders des Feldahorns (*Acer campeſtre*), und des weißen Ahorns (*Acer pſeudoplatanus*). Die ſaamenenthaltende Gallerte iſt häufig zugegen. Sie wird bisweilen in fadenförmiger Geſtalt aus den Mündungen der Kügelchen ausgeſtoßen, und färbt die Rinde außen tiefſchwarz, wie eine *Stilboſpora*.

β) *Sphaeria Xyloſtei:* tiefſchwarz beſchmutzend; die Kügelchen eingeſenkt; die Mündung endlich durchbohrt. (Perſ. *diſp. meth. fung.* p. 4.). An den noch halb lebenden Aeſten der abwelkenden Heckenkirſche (*Lonicera Xyloſteum* L.), welche dieſer Pilz in anſehnlicher Breite mit ſchwarzer Farbe beſudelt. Was die Natur der Kügelchen betrifft, ſo ſcheint er eine beſondere Art zu ſeyn.

166) *Sphaeria Tiliae:* zerſtreut, bedeckt, glatt, etwas geringelt, flaſchenförmig, oder rund abgeſchnitten, mit breiter Mündung. (Perſ. *ſyn.* I. p. 84. *Diſp. meth. fung.* p. 3.).

β) *Sphaeria conſtricta:* die Mündung in einen dicken, gefaltet runzelichen Anhang auswachſend. (Perſ. *ſyn.* I. c.).

An Aeſten der gemeinen Linde, im Winter; die Varietät β in Wäldern, an abgefallenen, mit Blättern bedeckten Lindenäſten, an ſchattigen Orten.

Die Kügelchen werden dann nur ſichtbar, wenn man die Oberhaut der Rinde abzieht, wodurch aber, wie dieſes auch bey der folgenden Art Statt hat, der obere, gleichſam an die Rinde angewachſene Theil, meiſtens mit abgezogen wird. Inwendig in dem friſchen Pilze iſt ein aſchgrauer Kern von weicher Subſtanz. Aus der drahtrunden, ziemlich dicken Mündung ſieht man bisweilen eine Gallerte in Geſtalt eines Fadens hervortreten, welche dem kopfförmigen Anhange bey β den Urſprung zu geben ſcheint. Perſoon glaubt daher, daß auch wegen des innern Baues dieſer Pilz beſſer zur Gattung *Naemaſpora* zu zählen ſeyn möchte.

167) *Sphaeria circumſciſſa:* einfach, aſchgrau braunröthlich; die Kügelchen bedeckt; der obere Theil zottig-häutig, ſchwindend. (Perſ. *ſyn.* I. p. 85. *diſp. meth.* p. 4.). Selten unter der Rinde der Aeſte (des Ebereſchenbaumes, *Sorbus aucuparia* L.).

Wenn man die Oberhaut der Rinde abzieht, ſo zieht ſich zugleich der halbe Theil der Kügelchen, der zottige faſt ganz, mit ab, und der untere Theil bleibt, gleich einer Kuppel, zurück. Aus der im Holze entſtandenen Mündung fließt eine ſchwärzliche Gallerte, welche aus langgezogenen Saamenbüchschen beſteht.

Iſt dieſer Pilz von dem vorhergehenden genugſam unterſchieden?

d) **Die Kügelchen mit keiner deutlichen Mündung verſehen** (*Aſtomae.*)

168) *Sphaeria pulvis pyrius:* einfach, zuſammengehäuft; die Kügelchen eyförmig und rundlich, hügelich, runzelich, in der Mitte gefurcht. (Perſ.

syn. I. p. 86. *Disp. meth.* p. 51.). Eine an trocknen Stämmen und Hölzern gemeine, zerstreuetem Schießpulver von weitem ähnliche Art. Die Kügelchen sind tief schwarz, krustartig, mit einer deutlichen Mündung nicht versehen, im Gegentheile mit einem queerüberlaufenden Ritze, wodurch diese Art den Venuspilzen (*Hysteriis*) ähnlich wird.

169) *Sphaeria moriformis:* zahlreich beysammen, einfach; die Kügelchen hügelich, verkehrt eyförmig. (Perf. *syn.* p. 86. Tode l. c. p. 22. t. 11. f. 90. (*var.* a.). Nicht selten an Stämmen, besonders der Nadelhölzer, endlich mit dem *Byssus mucoriformis* oft überdeckt. — Tode erwähnt noch folgender Varietäten:

β) *fasciculata:* die Kapseln aus einer gemeinschaftlichen, gleichartigen, unter der Oberhaut verborgenen Basis gehäuft hervorgehend; daher dieser Kugelpilz für einen zusammengesetzten angesehen werden kann. — An Haselästen, selten.

Er scheint eine besondere Art der rasenartigen Kugelpilze zu seyn.

γ) *globosa:* etwas gehäuft, schaltig, die Gestalt kugelich wie bey einer Pommeranze, bisweilen gepolstert. (Tode l. c. t. 11. f. 91.). An Weidenholze, im May und Juny.

170) *Sphaeria triflis:* einfach, tiefschwarz; die Kügelchen fast kugelförmig, runzelich, meistens zusammengefallen, auf einem spinnlichen Filze sitzend. (Perfoon *syn.* I p. 87. *Icon. et descr. fung. fasc.* 2. t. 12. f. 5 6 *Sphaeria triflis* Tode l. c. p. 9. t. 9. f. 67.?) Es erscheint diese so schöne, als seltene Art an Buchenrinde.

Man erkennt sie leicht an ihrer tiefschwarzen Farbe, und den kleinen, zusammengehäuften, ziemlich flachen, oder hohl eingedrückten, auf der Oberfläche etwas körnerigen, mündungslosen, auf einer rauchhaarigen Unterlage sitzenden Kügelchen.

171) *Sphaeria comata:* einfach, gehäuft, kugelich, der Scheitel behaart; die Haare gleichhoch, zusammengeneigt. (Tode *fung.* 2. p. 15. t. 10. f. 81. Perf. *syn.* p. 88.).

Aus den Strünken und Stengeln trockner Pflanzen sprossen zahlreich beysammen nach vielem Regen kugelförmige, zarte, ebene Kapseln, welche an der obern Hälfte von schiefen, tiefschwarzen, die Figur eines umgekehrten gestutzten Kegels bildenden Haaren oder Fäden rauh sind.

Tode fragt noch, ob dieses Haar vielleicht eine Art fadenförmigen Byssus sey, welcher zur Frühlingszeit erscheine.

β) *fusca:* von brauner Farbe und viel seltener. (Tode l. c. Perl. l. c.). Tode sah ihn im April aus ganz faulem Weidenholze hervorkeimen.

172) *Sphaeria Dematium:* einfach, fleckenförmig; die Kügelchen sehr klein, zusammengehäuft, ziemlich flach, mit aufgerichtet auseinanderstrebenden Haaren in der Mitte besetzt. (Perf. *syn.* p. 88.).

β) *Capreae:* auf Blättern wachsend, punctförmig, mit zerstreuten fast eyförmigen Kügelchen. (Perf. l. c.). Nicht selten an dürren Kräuterstengeln, besonders von Kartoffeln. Die Varietät β auf den Blättern der Sahlweide.

Die Kügelchen erscheinen wie braungraue Flecken, und sind ein wenig bedeckt, schwarz-glänzend, und mit büschelichen, gleichfarbigen, ziemlich spröden und auseinanderstrebenden Haaren besetzt, wodurch sie unter der Lupe einem *Dematium* (Bündelpilze) ähnlich erscheinen.

173) *Sphaeria byssacea:* krustartig; die Kruste staubig, weiß; die Kügelchen eingesenkt, punctförmig schwarz (Perfoon *syn. in Addend.* n. 171 b Weigel *Obs. bot.* p. 42.) Häufig an alten Eichenstämmen. Sehr breit; flechtenartig.

174) *Sphaeria epigaea:* Krustartig, auf der Erde wachsend; die Kruste dottergelblich bleich; die Kügelchen eingesenkt, punctförmig, schwarz (Perfoon *syn. in Addend* n. 71. c.). Im Frühlinge an Waldorten, auf schlammigter Erde, welche hier schimmelich und schwarz punctirt erscheint.

175) *Sphaeria leucocephala:* fast krustartig mehlig; die Kügelchen vorragend, gleichfarbig weißlich (Perf. *syn. in Add.* n. 171. d. Ehrh. *pl. cryptogam. exsicc.* n. 290. Lichen *colliculosus* Hoffm. *enum. lichen* t. 2. f. 2.). Hin und wieder an Hägen, und in Wäldern an ausgetrockneten Stämmen, gestreuetem Mehle von weitem ähnlich.

Diese drey Arten (n. 173–175) würden vielleicht besser unter die flechtenartigen Gewächse, unter die Gattung *Verrucaria* zu setzen seyn, wenn nicht die flüssige Gallerte im Wege stünde.

176) *Sphaeria Himantia:* die Kügelchen in einem Fleck gehäuft, welcher aus feinen Fäserchen, die von dem Mittelpuncte aus nach der Peripherie hinstreben, besteht (Perfoon *syn.* I. p. 89. *Obs. mycol.* 2. p. 69.).

Diese besondere Art erscheinet etwas selten an Pflanzenstengeln und bildet schwarze Flecke. Wenn man diese Flecke durch die Lupe betrachtet, so bemerkt man Fäden, welche an der Ursprungsstelle angewachsen sind, und aus der Mitte nach der Peripherie hinstreben, zwischen welchen schwarze Beulchen (*pustulae*) gefunden werden.

177) *Sphaeria Aegopodii:* auf Blättern wachsend, einfach, zerstreut, die Kügelchen schwärzlich, auf einem weißen krustförmigen Flecke sitzend (Perfoon *syn.* I. p. 89. *Obs. mycol.* I. p. 17.).

Im Sommer an den welkenden Blättern von *Aegopodium Podagraria*, welchen die Kügelchen fast zur Hälfte eingesenkt sind.

β) *Sphaeria podagrariae:* mit schwärzlicher Kruste; die Kügelchen einfach, gehäuft, kugelrund, sehr klein, fast verborgen, glänzend, tiefschwarz Roth *Catal. bot.* I. p. 230.). Ist dieser Pilz eine besondere Art?

178) *Sphaeria maculaeformis:* auf Blättern wachsend, einfach; die Kügelchen fast eingesenkt, sehr klein, rundlich, in einen schwarzen ungleichen Fleck zusammengedrängt (Perfoon *syn.* I. p. 90. *Disp. method.* p. 52. *Sphaeria Corylea et* β *conglomerata* Perfoon *in Ann. der Botan.* St. 11. p. 26. tab. 2. fig. 6. c. d.). An trocknen Buchen-, Hasel-, Weißahorn- und Rüsterblättern, zwischen deren Adern diese Pilzchen einen zwey bis drey Linien breiten Fleck bilden.

179) *Sphaeria punctiformis:* einfach, auf Blättern, punctförmig; die Kügelchen zerstreut, durchs Zusammenfallen genabelt, etwas glänzend (Perf. *syn.* I. p. 90. *Disp. meth. fung.* p. 51.). Häufig auf Eichenblättern, welche davon schwarz punctirt sind.

β) *Hederae:* größer, flachgedrückt-kuppelförmig (Perf. l. c.). Auf Blättern des gemeinen Epheus.

γ) *Am-*

Digitized by Google

γ) *Ambigua:* oberflächliche schwarze flache Puncte, welche auf einem weißen Flecke sitzen (Perſ. l. c. p. 91.). Auf trocknen Eichblättern.

Gemein; denn auf den meisten abgefallenen Eichblättern wird man weiße, 2 bis 3 Linien breite, ungleiche Flecke finden, in deren Mitte man zerstreute Puncte wahrnimmt, welche aber vielleicht, wie es scheint, Insectenstichen ihren Ursprung zu danken haben.

180) *Sphaeria Cluſiae roſeae:* einfach, beulenförmig, zerstreut, schmutzig schwärzlich, an der Spitze genabelt, inwendig hohl (Perſoon *ſyn.* I. 91.). Isert fand sie auf der Insel Martinique an den Blättern der rosenfarbigen Cluſie (*Cluſia roſea* L.).

Beym ersten Anblicke der *Sphaeria Puſtulae* ganz ähnlich, unter der Lupe aber betrachtet, ist dieser Pilz, wie bey der vorhergehenden Art, genabelt; auch die Kügelchen haben einigermaßen eine deutliche Rinde. Die Beulchen sind inwendig hohl, glänzend, schwarz, außen schattig, schmutzig schwärzlich, endlich durchbohrt.

181) *Sphaeria Puſtula:* zerstreut, auf Blättern, beulenförmig rothbräunlich, inwendig mit einer dichten schwärzlichen Gallerte (Perſoon *ſyn.* I. p. 92. *Annal. der Bot.* St. II. t. 2. f. 7. b.). Häufig an trocknen Eichblättern, welche davon beulig erscheinen.

Die Beulen sind fleckenförmig, schmutzig braunröthlich; queer zerschnitten, zeigen sie inwendig eine dichte gallertartige Materie, welche von umliegenden verhärteten Theilen der Blätter umgeben, und von keinen deutlichen Kügelchen eingeschlossen ist.

182) *Sphaeria fallax:* einfach, zerstreut; die Kügelchen oberwärts walzenförmig, mit breiter Mündung geoffnet, mit halbkugelförmiger ausgefüllter Basis (Perſ. *ſyn.* I. p. 92. *Ic. et Deſcript. fung. faſc.* 2. t. 10. f. 11. et 12.). Sehr selten an Eichenholz.

Beym ersten Blicke sollte man, der äußeren Gestalt nach, diesen Pilz für eine Sphärie halten, mit kugelförmiger Mündung, ähnlich der *Sphaeria pertuſa;* aber die kugelförmige Basis der Kapsel ist ganz feste ausgefüllt, der walzenförmige Theil aber, welcher kurz und etwas runzelich ist, ist nur hohl.

183) *Sphaeria Acroſpermum:* einfach, kugeltragend, walzenförmig, bauchig, schmutzig, dicht gehäuft, durchs Zusammenfallen gleichsam strieglich (Todo *fung. mecki.* 2. p. 47. tab. 15. fig. 119. Perſ. *ſyn.* I. p. 92.).

α) *nigra:* eine halbe bis anderthalb Linien groß; die Gestalt mehr oder weniger walzenförmig, in der Mitte des Pilzes absolet bauchig. Die Spitze fast parabolisch, nicht deutlich durchbohrt, und nicht, wie der Pilz selbst, mit der Zeit strieglich. Die Oberfläche des Holzes, worauf der Pilz wächst, sieht man allezeit gleichsam mit Tinte gefärbt.

Auf faulendem Eichenholze, im März, wo ihn Tode mit einem feinen weißen Staube bestreut sah, April und September. Tode.

β) *Tricolor:* die Gestalt vollkommen walzenförmig; ein fast durchsichtiges, glänzendes Kügelchen scheint mit dem Pilze selbst gleichsam zusammengewachsen zu seyn. Seine Farbe ist schwarz-braunroth, fast olivenbraun, aber der Pilz selbst ist schwarzbraun, und an der Spitze mit einem aschgrauen Staube überzogen. Eine Linie lang. — Etwas selten an Eichenästen, im Herbste (Todo l. c. p. 48. tab. 15. fig. 120.).

Perſoon hält diesen Pilz für eine zweifelhafte, und von *Sphaeria bombarda* nicht genugsam unterschiedene Art.

184) *Sphaeria cylindrica:* einfach, kugeltragend, walzenförmig, zerstreut, schwarz; die Saamenkugel hellweiß (Todo l. c. p. 42. t. 15. f. 114. Perſ. *ſyn.* I. p. 93.).

Aus wurmstichigem Weidenholze entspringen zerstreut walzenförmige, an der Spitze stumpfe, schwarze, ziemlich harte, kaum sichtbare, mit einer mehlig-klebrigen Masse angefüllte Kugelpilze. Todo.

185) *Sphaeria parabolica:* einfach, kugeltragend, paradolisch, eben, gehäuft, schwarz; mit schlägegelber (*livido*) Saamenkugel (Todo l. c. p. 43. tab. 15. fig. 115. Perſ. *ſyn.* p. 91.).

Nur mit bewaffnetem Auge zu betrachten. Die Gestalt parabolisch (kegelförmig-walzenähnlich). Die Oberfläche eben. Der Pilz oben schwarz, unten braun. Die Kapsel zart, gallertartig. Im September an faulem Holze. Todo.

186) *Sphaeria conica:* einfach, kugeltragend, kegelförmig, filzig, gehäuft, mit einer gelben schwärzlich angelaufenen Saamenkugel (Todo l. c. p. 43. tab. 15. fig. 116. Perſ. *ſyn.* p. 94.).

Die Kapsel sehr klein, schwarz, mit einem etwas dünnen schlägegelben Filze (*tomento livido*) bedeckt. Im April an dürrem Haselholze. Todo.

187) *Sphaeria ſubulata:* einfach; die Kügelchen langgezogen, kegelförmig-pfriemenartig, spitzig, mit einer kleinen verhärteten Kugel auf der Spitze (Perſ. *ſyn.* p. 94.).

α) *luteſcens:* fast durchsichtig, hornartig, dottergelblich-blaß Perſ. l. c.). Etwas selten auf einem faul gewordenen und ausgetrockneten Blätterpilze. Im Frühlinge.

Die Kügelchen birnförmig. Die Mündung? fast dornig.

Gehört dieser Pilz zur zweyten Abtheilung dieses achten Abschnittes.

β) *Sphaeria fuſca:* einfach, kugeltragend, pfriemenförmig, körnerig, braun; die Saamenkugel gelb, schwarz angelaufen (Perſ. l. c. *Sphaeria ſubulata.* Todo l. c. p. 44. t. 15. f. 117.).

Auf der Oberfläche des ausgetrockneten goldnen Blatterpilzes (*agarici aurati*, *flor. dan.* tab. 980.) in dichten Haufen vorhanden. Fast nur eine Linie groß. Die Gestalt eines verlängerten Kegels; die Basis gewölbt; die Oberfläche körnerig, von Farbe braun; im Anfang blasser, hernach aber dunkler. Todo sah die Spitze mit einem feinen weißen Staube bestreut, aber das Innere konnte er wegen der Kleinheit und Zartheit des Pilzchens nicht erforschen. Todo sah ein goldglänzendes, durchsichtiges, beym Austreten ovales Tröpfchen aus ihm hervortreten.

188) *Sphaeria turbinata:* einfach? Die kreiselförmigen Kügelchen am Grunde in einen Rasen verwachsen; die Scheide endlich geöffnet, ritzig Perſ. *ſyn.* p. 95. *Mucor clavatus* Linn. *ſuppl.* p. 453.) Am Vorgebirge der guten Hoffnung an Grasblättern.

Beym ersten Blicke ist dieser Pilz einem *Calicium* ähnlich; aber er ist inwendig ganz hohl und mit kugelförmigen freyen Sämchen angefüllt. Von den Kugelpilzen unterscheidet er sich zwar der Gestalt

nach sehr; aber Persoon wollte ihn so lange hier aufführen, bis er in seiner Heimath näher wird können untersucht werden, besonders da er in der spröden Substanz mit andern übereinkommt, und inwendig das weiße Gewebe (*tapetium candidum*), welches andere haben, auch bey ihm zugegen ist. Die jüngeren sind entweder drahtrund, oder in der Mitte bauchig; die erwachsenern verkehrt eyförmig.

Kugelpilz, heißt im gemeinen Leben auch der Bovistpilz (*Lycoperdon Bovista* L.), wegen seiner kugelförmigen Gestalt. (39)

Kugelpiramiden, Kugelhaufen, s. Kugeln (Pulvergeschütz).

Kugelporcellane (Conchyl.), *Cypraea Globus*; so nenne ich die im Seba *Thesaur.* Tom. III. t. 76. f. 25. abgebildete Porcellane, zu der ich keinen Linneischen oder anders bekannten Namen kenne. Es ist eine vorzüglich bauchige Porcellane von mittlerer Größe, die zur ersten Classe des Linne, oder zu denenjenigen Porcellanen gehöret, deren Windungen von außen sichtbar sind. Sie hat auf dunklem Grunde einzelne noch dunklere, aber fast unkenntliche Wolken. (10)

Kugelprobe, s. Kugellehre.

Kugelranunkel, ein Synonym der europäischen Trollblume (*Trollius europaeus* L.)

Kugelrappe, ein Synonym des Kaulkopfs (*Cottus Gobio* L.).

Kugelrohr, Bitterblatt (*Exacum* L.), eine Pflanzengattung, welche mit der Gattung Gentiane (*Gentiana* L.) nahe verwandt ist, und in der vierten Classe erste Ordnung des Linneischen Pflanzensystems (*Tetrandria monogynia* L.) gehört. Ihre wesentlichen Kennzeichen sind folgende: Kelch vier oder fünfblättrig, oder einblättrig vier oder fünfzähnig, bleibend; Krone einblättrig, mit meistens kugelförmiger Röhre und vierspaltigem, bey wenigen Arten fünfspaltigem ausgebreitetem Saume; Staubfäden vier, bey wenigen Arten fünf, der Krone einverleibt; Fruchtknoten innerhalb der Blume; Griffel, einer, einfach, mit kopfförmiger Narbe; Kapsel rundlich, zusammengedrückt, zweyfächerig, zweyfurchig, vielsaamig, an der Spitze aufspringend.

Man kennt jetzt folgende 18 Arten, von denen einige sonst zur Gentianengattung gerechnet wurden.

1) **Aehrentragendes Kugelrohr** – mit ährenförmig in dreyblüthigen Quirlen stehenden Blüthen, lanzetförmigen Blättern und einfachem Stamme (*Exacum spicatum* Wild. *sp. pl.* Vahl *symb.* 3. *Coutoubea spicata* Aubl. *Guj.* tab. 27. *Picrium* Schreb. *gen. pl.*). Wächst in Cayenne und Gujana an den Ufern der Bäche. Ein Sommergewächs.

Die Blumen, sagt Vahl, sind ganz wie bey Exacum, und ich finde kein Kennzeichen, in welchem sich diese Pflanze von der Gattung *Exacum* unterscheide. Sehr unrichtig ist bey Aublet der untere Theil der Staubfäden besonders dargestellt, als sey er ein von den Filamenten verschiedener Theil. Ich sehe kein Nectarium, außer der gewölbten Schuppe am oberen Rande des Filaments.

2) **Aestiges Kugelrohr** – mit fast ährenförmig gegeneinander überstehenden Blumen, lanzetförmigen Blättern und ästigem Stamme (*Exacum ramosum* Wild. *sp. pl.* Vahl *symb.* 3. *Coutoubea ramosa* Aubl. *Guj.* 1. t. 28.). Ein Sommergewächs, welches in Cajenne und Gujana an den Ufern der Waldbäche wächst.

3) **Fadenförmiges Kugelrohr** – mit vierspaltigen Kronen, fadenförmigem, etwas ästigem Stamme, rundlichen Wurzelblättern und pfriemenförmigen Stengelblättern (*Exacum filiforme* Wild. *sp. pl. Gentiana filiformis* Linn. Hoffm. *germ.* Roth *germ. Centaurium pusillum luteum* C. Bauh.). Ein Sommergewächs, welches in Deutschland, Dänemark und Frankreich auf feuchten Wiesen und Grasplätzen wächst. Der Stengel aufrecht, zweygabelich, glatt, viereckig, fadenförmig, selten mehr als fingerlang. Die Blätter spitzlich, fleischig, sehr klein, Wurzelblätter ungefähr vier, welche rundlich oder auch ins Lanzetförmige übergehend, und meistens zurückgebogen, und wovon zwey größer und breiter als die übrigen sind; Stengelblätter gegeneinander über, am Grunde zusammengewachsen und vom Stengel durchstochen, lanzetförmig, oder lanzetpfriemenförmig. Blüthestiele an den Enden, lang, nackt, einzeln, einblüthig Kelch viereckig, vierspaltig. Krone gelb; das Rohr fest an den Fruchtknoten angedrückt; Saum beständig vierspaltig, abstehend, mit hohlen, stumpfen Abschnitten. Staubfäden vier. Narbe standhaft einfach, kreisrund.

4) **Geflügeltes Kugelrohr** – mit vierspaltigen Kronen, geflügeltem armförmigem Stengel und sitzenden Blumen (*Exacum heteroclitum* Wild. *sp. pl. Gentiana heteroclita* Linn. *Mantiss.*). Ein Sommergewächs, welches in Malabar auf den Aeckern wächst. Die Wurzel jährig, faserig. Die Pflanze hat das Ansehn des Tausendgüldenkrautes (*Chironia* (*Gentiana* L.) *Centaurium*). Der Stengel aufrecht, spannelang, armförmig, gabelich, viereckig. Die Blätter gegenüber, sitzend, eyförmig, vollkommen ganz, glatt, etwas fleischig, die untern rundlich, die unter den obersten Verästungen pfriemenförmig, sehr kurz. Die Blumen sitzend, einzeln, in den Theilungswinkeln des purpurfarbigen Stengels. Der Kelch röhrig, etwas krumm, gestreift, mit vier pfriemenförmigen Zähnen. Das Kronrohr von der Länge des Kelches; der Saum zweytheilig, jeder Theil wieder zweytheilig, die beyden obern Theile aufrecht, die beyden andern niedergebogen, eine größere Anthere unten einschließend, außen abstehend, Staubfäden vier, ungleich, drey innerhalb des Rohres, der vierte dem Schlunde eingefügt und größer als die übrigen. Fruchtknoten länglich. Griffel fadenförmig, bognig, länger als die Staubfäden. Narbe zweylappig, inwendig zottig, mit zurückgebogenen Lappen. Kapsel kürzer als der Kelch, elastisch aufspringend. Saamen zahlreich.

Aus dieser genauen Beschreibung des Blüthenbaues dieser Pflanze geht hervor, daß sie weder zu der Gattung *Gentiana*, noch zur Gattung *Exacum* paßt, sondern daß sie zu einer eigenen Gattung erhoben zu werden verdient; s. Römers Archiv für die Botanik I. 1. S. 29., wo sie unter dem Namen *Centaurium* als eine besondere Gattung aufgestellt worden ist.

5) **Gestieltes Kugelrohr** – mit vierspaltigen Endblumen, eyförmigen Kelchblättchen und lanzettförmigen dreynervigen unpunctirten Blättern (*Exa-*

Digitized by Google

cum pedunculatum Linn. Wild.). Ein in Oſtindien heimiſches Sommergewächs. Der Stengel iſt dreymal dreytheilig, und die Blumen ſind alle geſtielt.

In Ceylon wird dieſe Pflanze Gritilla genannt, und als ein Fiebermittel gebraucht.

6) Goldfarbiges Kugelrohr – mit ſtielloſen Blumen und vorragenden Staubfäden (*Exacum aureum* Linn. *ſuppl.*). Ein am Vorgebirge der guten Hoffnung heimiſches Sommergewächs. — Der Stengel handlang, faſt viereckig, armförmig, zweygabelich, eben. Die Blätter gegenüber, herzförmig, ſtiellos, die obern und untern aber lanzettförmig. Die Blüthenſtiele aus den Theilungswinkeln des Stengels einblüthig, von der Länge der Blume. Die Blumen gelb. Der Kelch fünfblättrig, ſpitzig, aufrecht. Die Krone präſentirtellerförmig, vierſpaltig, mit lanzettförmigen, ſpitzigen Abſchnitten. Staubfäden vier, borſtenförmig, auf dem Rohre ſitzend. Griffel fadenförmig, von der Länge der Staubfäden. Narbe ziemlich dick. Kapſel walzenförmig, ſtumpf, halbzweyfächerig, zweylappig. — Die ganze Pflanze iſt dem Tauſendgüldenkraute (*Gentiana Centaurium* Linn.) im Anſehn ähnlich.

7) Gujaniſches Kugelrohr – mit vierſpaltigen Kronen, häutig gekielten ebenen Kelchen und lanzettförmigen Blättern (*Exacum gujanenſe* Wild. Vahl. Aubl.). Ein in Cajenne und Gujana heimiſches Sommergewächs. Die Pflanze kaum fingerlang, mit ganz einfachem oder etwas äſtigem ganz glattem Stengel, welcher aufrecht und ſcharf viereckig iſt. Blätter einander gegenüber, einen halben Zoll oder wenig darüber lang, lanzettförmig, verſchmälert, ganz glatt, die untern kürzer, ſpitzig. Blüthenſtiele an den Enden oder aus den oberſten Blattachſeln, einzeln, einblüthig, ſehr kurz, eckig. Kelch faſt wie beym herzförmigen Kugelrohre, vierblättrig, viereckig, mit vorſpringenden häutigen Ecken: die Blättchen eyförmig, ſehr verſchmälert, eben, ohne ſchiefe Reife, wie beym ſtielloſen Kugelrohre.

8) Herzförmiges Kugelrohr – mit fünfſpaltigen Kronen, und herzförmigen geſtreiften Kelchblättchen (*Exacum cordatum* Linn. *ſuppl.* Wild. *Gentiana exacoides* Linn. *ſp. pl.*). Ein am Cap der guten Hoffnung heimiſches Sommergewächs. Dieſe Pflanze iſt ähnlich der *Chironia trinervia*, aber jener Blume iſt blau. Der Stengel krautartig, ſpannelang, gabelich. Blätter ſitzend, herzförmig, aderlos, eben, ſpitzig. Blüthen aus den Theilungswinkeln des Stengels, an einblüthigen kurzen Stengeln, Kelch fünfblättrig, fünfeckig, mit halbherzförmigen häutig nachenförmig gekielten, ſchief geſtreiften Blättchen. Krone gelb, präſentirtellerförmig. Rohr walzenförmig, länger als der Kelch. Saum fünftheilig, verkehrt eyförmig. Staubfäden im Schlunde der Krone, kurz. Staubbeutel länglich. Griffel fadenförmig, von der Länge der Staubfäden. Narbe ziemlich dick, länglich, zweyſpaltig. Kapſel länglich, zweyfächerig, vielſaamig. Das Anſehn von *Gentiana Centaurium* Linn.

9) Iſopblättriges Kugelrohr – mit in Quirlen ſtehenden Blumen, fünfſpaltigen Kronen, ſpitzigen Kronabſchnitten, Kelchen welche kürzer als die Kapſel ſind, und faſt äſtigem glattem Stamme (*Exacum hyſſopifolium* Wild. *Gentiana verticillata* Linn.). In Oſtindien heimiſch. Kelch handlang oder ſpannelang, oder fußlang, glatt, unten äſtig, ſelten einfach, am Grunde holzig, gegen die Wurzel rund, nach oben viereckig. Aeſte gegenüber, viereckig, mit ſpitzigen Ecken. Blätter faſt ſitzend, an beyden Enden ſpitzig, eben, dreynervig, einen Zoll lang, etwas länger als die Glieder des Stammes. Blüthen ſitzend, in allen Achſeln meiſtens acht. Kelch fünftheilig, mit eyförmigen, ſpitzigen, aufrechten Abſchnitten; am Grunde eines jeden Kelches ein linienförmiges Blatt. Krone gelb, dem Anſehen nach wie beym Tauſendgüldenkraute, nur kleiner, mit ſpitzigen Abſchnitten. Staubbeutel pfeilförmig. Griffel einer, einfach. Narbe kopfförmig. Kapſel länglich, länger als der Kelch.

10) Klebriges Kugelrohr – mit länglichen, ſtengelumfaſſenden gerippten Blättern, fünfſpaltigen Blumen und herzförmig durchſtochenen Deckblättchen, welche länger als der Kelch ſind (*Exacum viſcoſum* Wild. *ſp. pl. Gentiana viſcoſa* Ait. *hort. kew.*). Eine ausdauernde, in den canariſchen Inſeln heimiſche Pflanze. Die Blüthen ſtehen in dreygabelichen Riſpen, und ſind von vom Stengel durchſtochenen Deckblättchen geſtützt. Die Blätter ſind länglich, dreyrippig. Die Pflanze iſt, beſonders an ihren oberen Theilen, klebrig.

11) Kleinblättriges Kugelrohr – mit vierſpaltigen Kronen, viertheiligen Kelchen, lanzetpfriemenförmigen Abſchnitten, und zweygabelicher Riſpe (*Exacum tenuifolium* Wild. Aubl.). Ein Sommergewächs, welches in Gujana und Cajenne auf feuchten Wieſen wächſt. Der Stengel iſt dünne, aufrecht, einfach. Die Blätter klein, kaum einen halben Zoll lang, lanzettförmig, weitläuftig, ſtiellos. Die Blumen in einer dünnen zweygabelichen Endriſpe. Die Blumen klein. Der Kelch fünftheilig, mit lanzetpfriemenförmigen Abſchnitten.

12) Nacktes Kugelrohr – mit einer fünfſpaltigen Krone, und einfachem blattloſem Stamme (*Exacum aphyllum* Wild. *Gentiana aphylla* Jacq. Linn.). Ein Sommergewächs, welches auf Martinique in feuchten Gebirgwäldern wächſt, wo es im May und December blühet. Jacquin fand es ſelten, und nur in finſtern Baumlöchern, worin ſich durch die Länge der Zeit ein wenig Erde geſammelt hatte. Aus einem Büſchel länglich runder, dünner, weißlichter Wurzeln entſpringen viele aufrechte, einfache, glatte, ſtrohfarbige, ungefähr vier Zoll hohe Stengel, welche ganz blattlos, und nur an den Gelenken mit ſehr kurzen, gerade gegen einander überſtehenden Schüppchen beſetzt ſind. Am Ende eines jeden Stengels entſpringt eine einzige, aufrechte, geruchloſe, gelbliche, einen Zoll lange Blume, welche eine kurze, fünftheilige Mündung, und einen Fruchtknoten mit einem fadenförmigen Griffel und kopfförmiger Narbe hat.

13) Punctirtes Kugelrohr – mit ſehr kurzgeſtielten, länglichen, dreyrippigen punctirten Blättern und vorragenden Staubfäden (*Exacum punctatum* Linn. *ſuppl.*). In Oſtindien heimiſch. Größer als das goldfarbige und herzförmige Kugelrohr. Die Blätter wie bey dem durchſtochenen Johanniskraute (*Hypericum perforatum* L.) drüſig punctirt. Krone bläulich, Staubfäden gelb.

14) Sparriges Kugelrohr – mit vierſpaltigen Kronen, häutigen vierſpaltigen Kelchen, eyförmigen, ſpitzigen, dreyrippigen Blättern, und ſparri-

gem ästigem Stamme (*Exacum diffusum* Wild. *Gentiana diffusa* Vahl.). Ein in Ostindien heimisches Sommergewächs. Der Stengel krautartig, einen bis anderthalb Fuß und drüber hoch, vierflügelich. Aeste fadenförmig, zweygabelich, gegenüber, sparrig. Blätter eyförmig, sitzend, spitzig, vollkommen ganz, einen halben Zoll lang, dreyrippig. Blüthenstiele fadenförmig, einblüthig. Kelch häufig, vierzähnig. Kronrohr bauchig, von der Länge des Kelches; Kronsaum gerade, zwey- oder vierspaltig. Staubfäden vier, ungleich, dem Rohre eingefügt, wie bey dem geflügelten Kugelrohre. Kapsel einfächerig, vielsaamig, von dem bleibenden Kelche und Krone bedeckt. — Größe und Ansehn wie des Tausendguldenkrautes.

15) **Stielloses Kugelrohr** – mit vierspaltigen Seiten- und Endblumen, nickenden Kapseln und herzförmigen Blättern (*Exacum sessile* Linn.) Ein Sommergewächs, welches in Ceylon an den Ackerrändern und auf fruchtbaren feuchten Waldplätzen wächst. Der Stengel oft einen Zoll lang, ganz einfach, bisweilen handlang oder ein wenig drüber, oben einmal oder zweymal zweyspaltig, fadenförmig, aufrecht, viereckig, und, wie die ganze Pflanze, glatt. Blätter stiellos, gegen einander über, zwey Linien lang, die oberen kaum größer, fleischig, aderlos, weitläuftig, stumpf. Blüthen oben aus den Achseln und an den Enden, fast stiellos, bisweilen in den Theilungswinkeln einzeln. Kelch viertheilig: mit eyförmigen fleischigen, am Rande häutigen Abschnitten. Krone fast glockenförmig, ein wenig weiß. Rohr kurz. Die Saumabschnitte länglich.

Es unterscheidet sich von dem herzförmigen Kugelrohre: durch vierspaltige nicht fünfeckige Kelche, stumpfe Blättchen, welche vom Rande nicht häufig, auf dem Rücken nicht häutig gekielt und nicht gestreift sind, durch eine vierspaltige Krone, und durch die Seitenblumen.

16) **Viereckiges Kugelrohr** – mit abgestumpften vierzähnigen viereckigen Kelchen von der Länge des Kronrohrs (*Exacum quadrangulare* Wild. *Jp. pl. Gentiana quadrangularis* Lamarck *Enc.*). Wächst bey Lima in Peru an trocknen Orten. Eine zwey bis drey Zoll hohe Pflanze, mit fadenförmigem fast zweygabelichem Stengel. Blätter klein, eyförmig länglich, kleiner als die Glieder des Stengels. Blüthenstiele einblüthig, nackt. Blumen klein. Kelch kreiselförmig, abgeschnitten, viereckig, vierzähnig. Kronsaum vierspaltig, zusammengezogen oder geschlossen; Rohr kugelrund, vom Kelche bedeckt.

17) **Weißes Kugelrohr** – mit herablaufenden Blättern und vorragenden Staubfäden (*Exacum albens* Linn. *suppl.* Burm. *afr.* t. 74. f. 4.) Ein Sommergewächs, welches am Cap der guten Hoffnung heimisch ist. — Stengel handlang, zweygabelich, viereckig, eben mit gleichhohen Aesten. Blätter herzförmig, fast stengelumfassend, eben, am Rande des Stengels herablaufend. Kelch vierblätterig, aufrecht eyförmig, spitzig, bleibend. Krone präsentirtellerförmig, weiß. Rohr walzenförmig, länger als der Kelch. Saum viertheilig, rundlich, von der Länge des Rohrs. Staubfäden vier, sehr kurz, dem Rohre eingefügt. Beutel länglich, gelb. Griffel fadenförmig. Narben zwey, ziemlich dick. Kapsel walzenförmig, zweyfächerig, vielsaamig. — Das Ansehn des Tausendgüldenkrautes.

18) **Wirtelblättriges Kugelrohr** – mit in Quirlen stehenden Blumen, fünfspaltigen Kronen mit stachelspitzigen Abschnitten, an der Spitze zurückgebogenen Kelchen, welche länger als die Kapsel sind, und etwas scharfem einfachem Stengel (*Exacum verticillatum* Wild. *Gentiana verticillata* L. Plum. *sp.* 3. *ic.* 81. f. 2.). Im wärmeren America heimisch. Stengel aufrecht, ganz einfach, einen Fuß und drüber hoch, viereckig, mit oben ein wenig scharfen Ecken, von der Basis bis zur Spitze blumentragend, und, wie die ganze Pflanze, glatt. Blätter stiellos, lanzetförmig, verschmälert, zwey Zoll lang, drey bis viermal so lang als die Stengelglieder, an der Basis spitzig, dreynervig. Die Quirle ungefähr zehnblüthig. Deckblättchen lanzetförmig. Kelchabschnitte ungefähr von der Länge der Krone, pfriemenförmig verschmälert, an der Spitze zurückgebogen. Kronabschnitte linienlanzetförmig, an der Spitze mit einem vorspringenden weichen Stachel versehen. Staubbeutel lang gespitzt, am Grunde zweyspaltig, mit auseinander stehenden Lappen. Griffel einer, einfach. Narbe kopfförmig. Kapsel länglich, etwas kürzer als der Kelch. (39)

Kugelscheide, ein Synonym der vierzähnigen Seescheide (*Ascidia quadridentata*).

Kugelschnecken (Conchyl.), lat. *Cochleae globosae, cochleae ampullaceae*, franz. *Conques sphériques, Tonnes*, holländ. *Blaashoorns*, werden diejenigen Schnecken genennet, die vorzüglich rund und aufgeblasen sind, und durch diese Form einige Aehnlichkeit mit einer Kugel haben. Sie heißen daher auch **Bauchschnecken** und **Tonnenschnecken**. Verschiedene Schriftsteller, unter denen ich nur Rumph, Argenville und Martini anführe, haben diese Kugelschnecken zu einem eignen Geschlechte erhoben. Rumph tab. 27. und S. 53. der deutschen Ausgabe seiner amboinischen Raritätenkammer zählet hieher außer der Rothschnecke und den Rebhühnern verschiedene Sturmhauben, worunter auch die Kufferhörner stehen, die Feigen, die Rettieschen, die Kibitzeyer und Blasenschnecken, sogar auch einige um den Mittelpunct gewundene Schnecken, die wir Posthörner nennen, bey denen sich auch die strengste Einbildung keine Kugelform herausdenken kann. Fast in eben dem Sinne nimmt d'Argenville in seiner Conchyliologie, deutsch S. 217. das Geschlecht der Kugelschnecken. Indem er aber die Posthörner von ihnen ausschließt, so setzt er dafür die Kahnschnecken ein. Sein Begriff von diesem Geschlechte ist folgender: die kugelartige Schnecke ist einschalig, der Bauch rund wie eine Tonne; die Oeffnung sehr weit, bald gezähnelt bald zahnlos; der Wirbel bald ein wenig erhoben, wie eine Brustwarze, bald flach, und die innere Seite der Mündung bald runzlicht bald glatt. „Insofern aber alle diese Schalenarten, sagt Martini in seinem ConchylienCabinette Th. III. S. 383. sich von einander in der Form und Bildung allzumerklich unterscheiden, habe ich, vielleicht nicht ohne Grund, besser zu handeln geglaubt, wenn ich die Blasenschnecken, wie die Feigen, Rettieschen und Gondeln (die Kahnschnecken), als besondere Geschlechter aufführete. Am allerwenigsten würde ich, mit dem sonst so einsichtsvollen Rumph, die Tonnen unter die Sturmhauben gelegt, und sie glatte Sturmhauben genennet haben.“ Dies vorausgesetzt, legt Martini

Digitized by Google

bey seinen Kugelschnecken folgende Kennzeichen zum Grunde. Sie haben

1) eine rundliche, sehr bauchige Form, und gewölbte Schalen.

2) Eine weite länglichrunde Mündung, welche mit dem Bauche beynahe den größten Theil der ganzen Schale ausmacht, und bey den allermeisten zahnlos erscheinet.

3) Eine mehr oder weniger gedrehete und verlängerte Nase.

4) Einen sehr kurzen Zopf, den die kleinern Windungen bilden, und

5) eine in die Queere, mehrentheils glatt, nur bey wenigen knotigt, blos bey den Harfen senkrecht gerippte und gefurchte Oberfläche.

Im Linneischen System ist die Kugelform kein Geschlechtscharacter, weil er außerdem seine Geschlechter hätte auseinander reißen müssen; aber Classen und Arten hat er dadurch unterschieden, und mich dünkt, dies sey der richtige Weg, durch welchen man aller Verwirrung vorbeugen kann. So hat er z. B. bey *Voluta* in die Classe *Ventricosae*, die Kahnschnecken; bey *Buccinum* gleich die erste Classe *ampullacea, inflata, rotunda* gesetzt. So giebt er, daß ich einige Arten anführe, dem *Helix ampullacea* eine *testam subglobosam*, so giebt er der *Nerita Vitellus* eine *testam subglobosam*; so nennt er eine fast kugelrunde Porcellane *Nerita Globulus* u. dgl.

Man hat auch einzelne Schneckenarten, denen man den Namen der Kugelschnecken giebt. Es gehören hieher folgende:

1) Argenville Conchyl. S. 220. tab. 17. fig. B. wo das sogenannte blaue Band (siehe bandirte Conchylien. Encycl. Th. II. S. 757. n. III. 2) die gebandete Kugelschnecke heißt.

2) Argenville Conchyl. S. 296. und tab. 29. fig 12. nennt zwey versteinte, die eine, die glatte Kugelschnecke mit Spitzen, *Globosites laevis et aculeatus*, die andere aber die genabelte Kugelschnecke, *Globosites cum umbone*; es ist ein sogenanntes Glimmerchen, nach Linne eine Volute.

3) Im Knorr Th. V. neuer Text S. 492. tab. 5. fig. 2. wird die Rothschnecke, *Helix ampullacea* Linn. die Kugelschnecke genennet, s. Rothschnecke.

Die versteinten Kugelschnecken heißen Globositen. Von ihnen habe ich im XII. Bande dieser Encyclop. S. 605. gehandelt. (10)

Kugelschnecken, versteinte (Versteiner.), siehe Globositen der Encycl. Th. XII. S. 605.

Kugelschneider, Kugler, sind Glasschneider, die nur Vertiefungen in das Glas einschneiden, die einer gewöhnlichen oder länglichten halben Kugel gleichen, wovon sie auch ihren Namen führen. Sie bedienen sich der nemlichen Handgriffe und Maschinen, wie die Glasschleifer, und in den meisten Orten Deutschlands ist der Kugelschneider und Glasschneider eine und eben dieselbe Person; nur in Böhmen unterscheidet man jene, die hier beschrieben sind. (45)

Kugelschwamm, s. Kugelpilz.

Kugelsegge, *Carex globularis* L. s. Segge.

Kugelspiegel (Opt.), heißt in der Optik jedes polirte Kugelsegment von einer undurchsichtigen Masse. Je nachdem die convexe, oder die hohle Seite des Segmentes polirt wird, entstehet daraus ein hohler oder erhabener Kugelspiegel. Die Eigenschaften dieser Spiegel findet man unter den Artikeln Brennspiegel und Spiegel erläutert. (6)

Kugelspiel, fr. *Jeu de la boule*, ein Spiel, welches theils im Zimmer auf einer kleinen mit Tuche bekleideten Tafel, theils im Freyen auf einer Art von Kegelbahn, gespielt wird. Zu jenem hat man alabasterne oder elfenbeinerne Kügelchen; zu diesem aber hölzerne Kugeln, wie zum Kegelspiel. Am Ende der Bahn befinden sich 9, oder mehr numerirte Löcher oder Eingänge, in welche die Kugeln gehen sollen. Man spielt es willkührlich; wer z. B. von einer bestimmten Anzahl Kugeln die meisten in die Löcher bringt, gewinnt eine Parthie; oder, es wird auf jede eingehende Kugel so viel markirt, als die Nummer über dem Loche ist, wo sie hinkommt. Dieses Spiel wird insgemein Fortunaspiel genannt.

Das Kugelspiel ist dasjenige, worin sich insonderheit die Grönländer am gewöhnlichsten zu üben pflegen, vornehmlich beym Mondschein. Sie spielen dasselbe auf zweyerley Art. Nachdem sie sich in zwey Haufen abgesondert haben, wirft einer von den Spielern die Kugel einem seiner Gesellschafter zu. Die von dem gegenüberstehenden Haufen suchen ihm dieselbe wegzunehmen; und dieses Spiel wird wechselsweise von ihnen fortgesetzt. Die zweyte Art des Kugelspiels bestehet darinn, daß zwey Ziele, in einer Entfernung von 3 bis 400 Schritt von einander gesteckt werden. Die Spieler theilen sich ebenfalls in zwey Haufen, wie bey der vorigen Art, kommen aber zwischen beyden Zielen gerade in der Mitte zusammen; alsdann werfen sie die Kugel auf die Erde, und ein jeder sucht sie mit dem Fuße nach dem Ziele hinzustoßen. Derjenige, welcher am aufmerksamsten ist, sich der Kugel bemächtigen kann, und zum ersten an das Ziel gelanget, hat gewonnen. Auf diese Art sprechen sie, spielen die abgeschiedenen Seelen der Todten in dem Himmel das Kugelspiel mit dem Kopfe eines Wallfisches, wenn ein Nordlicht ist. (45)

Kugelspinne, nennt man auch die Kreuzspinne, oder *Aranea diadema* L. um ihres dicken rundlichen Leibs willen.

Kugelstabkreuz (Herald.), bezeichnet ein Kreuz, auf dessen 4 Enden Kugeln ruhen und befestigt sind.

Kugelstrauch, *Codia* Linn. eine Pflanzengattung aus der achten Classe zweyten Ordnung des Linneischen Pflanzensystems (*Octandria digynia* L.), deren Character folgender ist: Kelch vierblättrig, Krone vierblättrig. Staubfäden 8, Griffel einer. Fruchtknoten haarig. Gemeinschaftlicher Boden eingehüllt, Hülle vierblättrig.

Man kennt nur eine einzige Art, den

Bergkugelstrauch (*Codia montana* Linn. *suppl.*). In Neu-Caledonien heimisch — Ein Strauch. Die Blätter gegenüber, gestielt, elliptisch, ganz platt, vollkommen ganz, stumpf. Blüthenköpfe kugelrund, an den Enden und in den Achseln, sehr kurz, gestielt. Hüllblätter abstehend, länglich. Kelchblätter elliptisch, aufrecht. Kronblätter linienförmig, sehr dünne, mit fadenförmigen Nägeln. Staubfäden fadenförmig, doppelt so lang, als der Kelch, mit rundlichen Beuteln. Fruchtknoten zottig, über der Blume. Griffel zwey, pfriemenförmig, von der Länge der Staubfäden. Narben einfach. Saamen vier. Gemeinschaftlicher Boden zottig. (39)

Kugeltelline, die kleine (Conchyl.) lat. *Tellina globosa* Schr., eine äußerst kleine Telline, die ich

Digitized by Google

in einer Coralle fand, da ich sie zerschlug, und die wahrscheinlich von der Coralle überspunnen wurde, wo hinein sie war geschwemmt worden. Sie ist nur wenig breiter als sie lang ist; folglich ist sie nicht ganz rund, aber ihre Schalen sind so stark gewölbt, daß sie zusammen gelegt die Form einer Kugel, oder, was auch ihre Größe bestimmt, einer kleinen Erbse haben. Die Schale ist dünne und zerbrechlich, und glatt; doch ist das gelbliche Epiderm mit feinen Quecrwurzeln belegt. Die den Tellinen sonst eigne Einbeugung der einen Seite fehlet gänzlich, was man an allen runden Tellinen findet. Die Wirbelschnäbel sind mit bloßem Auge kaum zu erkennen, und das Schloß hat nicht nur einen Zahn unter dem Wirbel, sondern auch würklich eingreifende Seitenzähne, was man auch an einigen andern Tellinen, z. B. an der Robbenzunge *Tellina fcobinata* Linn. findet. Unter dem gelblichen Epiderm ist die Schale dieser kleinen merkwürdigen Telline von außen, wie auch von innen kalchicht weiß. Die Coralle, wo ich diese Telline fand, war die Zuckercoralle, *Millepora alcicornis*, in welche sich viele Pholaden eingegraben hatten, und in ein solches leeres Pholadenloch mochte diese Telline seyn eingeschwemmt worden. (10)

Kugelthierchen, *Volvox* Linn. Die Kugelthierchen gehören zu dem einfachsten Wesen der thierischen Schöpfung, und werden in dem Natursysteme den Infusionsthierchen zugezählt. Sie sind dem bloßen Auge kaum sichtbar. Ihr Körper ist mehr oder weniger kugelrund, gallertartig, ohne alle Gliedmaßen, und ohne Speiseröhre, und doch beweget er sich bald in gerader Richtung vor, wie ein an einem Faden gezogener Ball, bald wälzet er sich in dem Wasser dahin, bald drehet er sich, ohne die Stelle zu verändern, um seine eigene Achse herum. Man sieht in dem Körper keine Eingeweide. Die Jungen sind von gleicher Gestalt, und liegen durch den Körper der Mutter zerstreut; sie sind schon in Mutterleibe mit den Keimen ihrer Jungen angefüllt, und man hat beobachtet, daß die Mutter ihre Kinder und Kindeskinder bis ins fünfte Glied bey sich trägt.

Den deutschen Namen **Kugelthierchen** haben diese Thierchen von ihrer kugel- oder halbkugelförmigen Gestalt; den lateinischen *Volvox* aber von ihrer wälzenden und wirbelförmigen Bewegung.

Man zählt folgende Arten hierher:

1) **Blasenähnliches Kugelthierchen** — mit fast eyförmigem Körper. (*Volvox Bulla* Gmel. *fyst. nat.* 1. 6. p. 3905. Martiniere *journ. de phyſique* 1787. *Oct.* p. 265. tab. 2. f. 12.). Es wurde mit mehreren im Wasser, welches in einem Glase gestanden hatte, entdeckt, sah wie ein Seifenbläschen aus, und drehte sich beständig in einem Wirbel herum, und zwar bald einzeln, bald mit den übrigen in Gesellschaft.

2) **Halbirtes Kugelthierchen** — mit während der Bewegung halbkugelichem Körper (*Volvox dimidiatus* Gmel. l. c. nr. 4. Wilx. *in act. Stockholm* 1762). Man findet es öfters an den Schwänzen der Larven des grünen Grasfrosches. So lang es sich im Wasser bewegt, ist es halbkugelförmig, wenn es ruht aber, kugelförmig. Man weiß noch nicht, ob es eine von den übrigen wirklich verschiedene Art ist.

3) **Hutförmiges Kugelthierchen** — halbkugelförmig, unten ausgehöhlt, häutig. (*Volvox Pileus* Gmel. l. c. nr. 2. Schrank oberdeutsche Beitr. 1. S. 144. §. IV. tab. 2. F. G. H.). In stehendem Wasser. Es ist größer, als seine Gattungsverwandten, von Farbe bleichgrün, und drehet sich beständig in einem Wirbel herum.

4) **Kugelähnliches Kugelthierchen** — kugelförmig, hinten fast undurchsichtig. (*Volvox globoſus* Gmel. l. c. p. 3908. n. 10. Müller *hiſt. verm.* I. 1. p. 28.). Müller entdeckte es in über Vegetabilien gegossenem Wasser. Es hat eine kugelförmige, sich etwas ins Eyförmige neigende Gestalt, und ist zehnmal so groß als die linsenförmige Monade (*Monas Lens* Müll.). Die in seinem Körper enthaltenen Körperchen sind blasenförmig, durchsichtig und hinten dunkler. Seine Bewegung ist wälzend, und geschieht entweder langsam an einer und derselben Stelle, oder von der Stelle weg in schnellerem Laufe.

5) **Mistkugelthierchen** — kugelförmig, fast undurchsichtig, mit beweglichen Körperchen im Leibe. (*Volvox conflictor* Gmel. l. c. p. 3907. nr. 8. Müller *hiſt. verm.* I. 1. p. 29. n. 6.). Müller fand es im Anfange des Frühlings im Mistwasser, aber nicht häufig, und einmal zu Ende des Novembers in einem Pflanzenaufgusse. Ein vollkommen kugelförmiges etwas durchsichtiges, gelbliches, mit sehr vielen ganz kleinen Keimen angefülltes, am Rande schwärzliches Thierchen (oder vielmehr ein Thierhaufen), welches größer ist, als die meisten Räderthierchen. Es dreht sich langsam bald rechts bald links in unterbrochener Bewegung um seine Achse, doch selten bewegt es sich von der Stelle. Die zahllosen Keime, welche in ihm enthalten sind, und in einem Kreise liegen, sind in beständiger Bewegung, und gleichsam in einem heftigen Zusammenstoßen ohne alle Ordnung, und nach dem größeren Drang der zusammenstoßenden Keime, nach der einen oder der andern Seite wälzt sich die Kugel entweder rechts oder links, und die Keime folgen derselben Richtung; bald ruhet die Kugel eine kurze Zeit; aber das Zusammenstoßen wird heftiger, und es scheinet wenige Momente zweifelhaft, was die Folge seyn werde; endlich bestimmt die Uebermacht der zusammenstoßenden Keime wieder die wirbelnde Bewegung nach der andern Seite. So wie das Wasser zu mangeln anfängt, nehmen die meisten Kugeln eine länglich-eyförmige oder eine walzenförmige Gestalt an; bey einigen zieht sich der hintere Theil dreyeckig zusammen, und die Durchsichtigkeit verschwindet ohne die inneren Keime. Jetzt treiben sie sich wackelnd oder wirbelnd durchs Wasser hin, und die Bewegung der Keime um die Achse geschieht zehnmal schneller. Wenn endlich das Wasser ganz mangelt, so entsteht den Augenblick eine tiefe Ruhe in dem ganzen Haufen der Keime; ist endlich alle Feuchtigkeit verdünstet, so zerplatzt die ganze Kugel und löst sich in viele ungestaltete Körperchen auf. Zuletzt verschwinden auch diese nach und nach, und das Glas, worin man sie aufbehalten hatte, überzieht sich schön mit Figuren wie von kryſtalliſirtem Salmiak.

Oft sah Müller zwey zusammengewachsene Kugeln herumtreiben. In dieser Lage sind sie um die Vereinigungspuncte zusammengedrückt. Müller muthmaßt, daß hier die Entstehung neuer Colonien beabsichtiget sey.

Digitized by Google

Verschiedene microscopische Thierchen, besonders die linsenförmige Monade, schwärmen gern, nach Müllers Beobachtung, über diesem Kugelthiere. Müller sah deutlich, daß dieses Thierchen mit sehr kleinen Fäserchen umgeben war, und daß durch Hülfe derselben das Umwälzen geschah: er zweifelt daher nicht, daß die Bewegung sämmtlicher Kugelthierchen durch solche Fäserchen vollbracht werde.

6) **Mondförmiges Kugelthierchen** — halbkugelförmig, mit unter sich gleichartigen halbmondförmigen Keimen. (*Volvox lunula* Gmel. l. c. n. . Müller l. c. p 30. n. 7.). Müller fand es im Anfang des Frühlings in Sumpfwasser. Ein rundliches, durchsichtiges, aus unzähligen gleichförmigen, durchsichtigen Keimen, welche die Gestalt des Mondes im ersten Viertel haben, zusammengesetzt, ohne allen gemeinschaftlichen Rand. Seine Bewegung ist beständig und doppelt, die eine um die Achse, welche von der ganzen Masse geschieht, ist langsam, die andere beschleunigte ist jedem Keimchen eigen.

7) **Pillenförmiges Kugelthierchen** kugelförmig, die innern Körperchen unbeweglich und grünlich. (*Volvox pilula* Gmel. l. c. n. 9. Müll l. c. p. 28. n. 5.). Müller fand es in reinem Wasser, wo die kleine Wasserlinse wächst, häufig im December. Es ist kleiner als das Mistkugelthierchen. Seine innern Theile sind unbeweglich, unter den Linsen n. 3, 2, und 1 des zusammengesetzten Microscops erschienen sie in der Mitte grünlich, im Umfange gelblich. Man bemerkt bisweilen bey diesem Thierchen einen kleinen und stumpfen Einschnitt; Müller fragt, ob wohl dieses der Mund des Thierchens sey? Das Kügelchen selbst ist von einem Scheine (*halone*) umgeben; entsteht derselbe, fragt Müller, vielleicht von der Schwingung seiner Fäserchen (*ciliarum*)? Wenn diese vorhanden sind, so sind sie unter jeder Linse unsichtbar. Seine Bewegung um die Achse ist bald langsam, bald geschwind.

8) **Schrotmäßiges Kugelthierchen** — kugelrund, mit gleichförmigen runden Keimen (*Volvox sphaerula* Gmel. l. c. nr. 5. Müll l. c. p. 31. nr. 8. Schrank oberd Beytr. 1. S. 14. §. III. tab. 2. f. Hermann im Naturforscher St. 20. S. 154. nr. 33. tab. 3. f. 3.). Es sieht aus wie ein etwas dickes Schrotkorn und ist ein Kügelchen, welches aus durchsichtigen gleichartigen, in der Größe verschiedenen Puncten zusammen gesetzt ist. Seine Bewegung ist langsam, von der Rechten zur Linken kaum über den vierten Theil eines Kreises, und wieder von der Linken zur Rechten. Es findet sich den Herbst in Sumpfwasser.

Weder dieses noch das mondförmige Kugelthierchen sah Müller jemals die Gestalt ändern; beyde sind ein sehr einfaches Werk der Natur, aus ganz gleichartigen Thierchen, ohne alle fremdartige Theile, so viel man durchs Microscop entdecken kann, zusammengesetzt. Bald ist es ganz wasserhell, bald grünlich gelb. Das, welches Hermann sah, war ungefähr aus 50 Pünctchen zusammengesetzt, und machte fast gar keine Bewegung.

9) **Weinbeerähnliches Kugelthierchen** — kreisrund, aus eyförmigen durchsichtigen, bernsteinfarbigen durch einen Punct verbundenen Körperchen bestehend. (*Volvox uva* Gmel. l. c. nr. 6. Herm. Naturf. 2.. S. 145. tab. 3. f. 27. f.). Es wohnt im Sumpfwasser, hat eine lebhafte gleichförmige Bewegung um seine Achse, und besteht, nach Hermann, aus 8 bis 10 Körperchen oder Keimen.

10) **Wirbelndes Kugelthierchen, gemeines Kugelthierchen, Wälzer** — kugelrund, häufig (*Volvox globator* Linn. Gmel. l. c. p. 3906. nr. 3. *globator* Müll. l. c. p. 32.). Dieses ist das bekannteste unter den Kugelthierchen, welches zuerst von Leuwenhöck, und dann von Müller, Degeer (*act. holm.* 1761. tab. 3. f 1–5.) und Rösel (Ins. 3. Polyp. S. 67. tab. 101. f. 1–3.) genau beobachtet, beschrieben und abgebildet worden ist. Es findet sich im Frühling und Sommer häufig. Auch im Winter hat man es in auf Heu gegossenem Wasser bemerkt. Es hat kaum die Größe eines Kohlsaamens, und ist von Farbe bald wasserhell, bald grünlich, im Alter weißlich und orangefarbig. Es ist ganz weich und sein gallertartiges Wesen geht bey dem geringsten Drucke auseinander und verdirbt. Die ganze Oberfläche ist mit vielen kleinen Tüpfelchen besetzt, welche unter dem Microscope wie kleine Körnchen oder Wärzchen aussehen, und abgewischt werden können, so daß die nackte Haut bleibt. In seinem Innern sieht man nichts von Eingeweiden, sondern nur kleine Kügelche, welche mit dem Thierchen einerley Gestalt haben, und nur kleiner, manchmal grün gefärbt, dunkler oder lichter waren. Dieses sind die Jungen, welche ohne Ordnung an der äußerlichen Fläche des Alten ganz unbeweglich liegen. Die äußere Haut der Jungen ist, wie die der Mutter, mit kleinen Wärzchen besetzt. Manche Mütter enthalten nur fünf, manche acht Junge, doch hat Degeer auch 20, und Müller 30 bis 40 in einer Mutter gefunden. In den Jungen hat man wieder Junge, und in diesen abermals Junge bemerkt. Die Geburt der Jungen geschieht durch eine Spalte, die in dem Körper der Mutter entsteht. Die Jungen gehen nach und nach und ganz langsam an diese Oeffnung, und drängen sich einzeln heraus, nie zwey auf einmal, und es verfließt jedesmal eine gewisse Zeit zwischen jeder Geburt. Sobald sie durch die Oeffnung gekommen, sieht man sie im Wasser wälzend schwimmend. Während der Geburt liegt die Mutter ganz still, und nach derselben fällt sie zusammen, wird eckig und runzelich, und stirbt als eine fast unsichtbare Faser. Es hat dreyerley Bewegungen; die gemeinste ist, daß es im Wasser in einer geraden oder krummen Linie sich fortwälzet, wie eine Kugel auf der Erde fortrollet; die zweyte ist die, daß es sich ohne sich zu wälzen, im Wasser fortbewegt, wie ein Ball, welcher an einem Faden gezogen wird; die dritte ist eine Bewegung um seine Achse, wobey es die Stelle nicht ändert. (9)

Kugelträger (*Cicada globulifera.* Pallas *spicil. zool.* p. 22. t. 1. f. 12. D. E. F. oder dessen deutsche Naturgesch. 9te Samml. p. 29. t. 1 f. 12. D. E. F. die kleine Cicade mit einem vierkugelichten Kopfzierrath, oder die vierkuglichte Cicade.). Es ist diese Cicade, die zu der Linneischen Abtheilung: *alis deflexis*, gehört, ohngefähr dreymal so groß als eine Laus. Der Leib ist schwarz, die Füße gelblich, und die Flügel weißlich durchsichtig mit braunen Adern. Das Merkwürdige, wodurch sich diese Cicade von andern unterscheidet, findet man am Kopf. Dieser ist klein, kegelförmig, in eine dicke Spitze verlängert, von welcher ein langer, dünner, und mit kleinen Haaren rauch gemachter Dorn

Digitized by Google

rückwärts fortgeht, der halb so lang als das ganze Insect ist. Seitwärts aber gehen 4 kurze Stiele ab, nemlich auf jeder Seite zwey und zwar vornen: auf jedem Stielchen sitzet ein rundes mit grauen Härchen gestraltes, schwarzes Kügelchen. Das hinterste Paar Stielchen streckt sich seitwärts, und ihre Kügelchen haben einen kurzen Dorn, dessen Spitze aus 2 kaum sichtbaren Häkchen besteht. Die 2 vorderen Kügelchen aber sind unterwärts gerichtet, und haben keinen Dorn. Das Vaterland ist unbekannt.

Kugelträger, Capensischer. *Curculio globifer* Fabr. *ent. syst.* T. I. P. II. 482. 370. *alleg.* Olivier *Ins.* 83. f. 135. Herbst Nat. Syst. der Käfer VI. 299. 272. t. 83. f. 7. Es gehört dieser Rüsselkäfer zu denen, die einen kurzen Rüssel haben. Er ist ohne den Rüssel 9 Linien lang, und überall schwarz: der Rüssel ist so lang als der Brustschild, viereckig, dick, und am Ende dicker, oben mit einer glatten tiefen Rinne, die am Ende breiter wird. Der Brustschild ist kuglicht, mit einer kleinen Furche in der Mitte, und überall mit Knoten, wie mit Perlen besetzt. Das Schildchen ist klein und weißschuppicht; die Flügeldecken sind länglicht-oval, und endigen sich in eine dicke auswärts gerichtete Spitze, obenher siehet man reihenweise Knoten, die meistens oben spitzig werden, und nach hinten immer mehr zu Stacheln werden. Die Füße sind glatt, schwarz, die Scheitel unbewaffnet. Er ist ein Kapbewohner.

Fabricius giebt noch eine Abart an, welche einen Dorn auf beyden Seiten des Brustschilds habe. (24)

Kugelträger (Conchyl.) lat. *Nautilus globiferus*. franz. *Nautile globulé*. Batsch *Testaceor. Arenulae mar. tabb.* tab. 3. fig. 9. a. b. c. Dieser äußerst kleine, ohngefähr 2 Linien lange vom Hrn. Prof. Batsch im Muschelsande entdeckte Körper, der zu dem Geschlecht gehört, das Linne *Nautilus* nennet, hat das Characteristische, daß sein erstes Glied kugelrund ist, da die übrigen lang und ausgedehnt sind. Ein kleines Wärzchen unterbricht die Kugelform dieser ersten Windung, und von diesem Wärzchen, welches eine schräge Lage hat, und sich spitzig endiget, glaube ich, daß es die Mundöffnung des Thiers sey; und wenn ich dieses annehmen darf, so ist der kenntliche Saum an dem dritten Gliede, entweder Fragment vom vierten Gliede, oder was mir noch wahrscheinlicher ist, von der Natur zur Befestigung des kleinen Gehäuses angebracht worden. Der Körper selbst hat eine gerade Richtung, die gedehnten Glieder haben fast durchgängig eine Stärke, nur in der Mitte sind sie ein wenig dicker, und werden durch eine kaum kenntliche Furche von einander getrennt. Das dritte Glied ist länger als das zweyte; vom Sipho aber, der indessen an der aufgeschliffenen Abbildung weggeschliffen seyn kann, siehet man keine Spur. Die Farbe ist gelblich oder bläulichgrau, und das Vaterland dieser Conchylie ist das italienische Ufer. (10)

Kugelträger. Mit diesem Namen bezeichnet Planer die Linneische Pflanzengattung *Seriola*, welche in der 19ten Classe erster Ordnung des Linneischen Pflanzensystems (*Syngenesia polygamia aequalis*) steht. Sie steht zwischen den Gattungen *Hyoseris* und *Hypochaeris* in der Mitte. Ihre Kennzeichen sind folgende:

Der gemeinschaftliche Kelch ist einfach, aus mehreren gleichbreiten Blättchen zusammengesetzt. Die zusammengesetzte Krone besteht aus lauter Zwitterblümchen, deren Krönchen zungenförmig abgeschnitten, fünfzahnig sind. Die fünf Staubbeutel sind in ein Röhrchen zusammengewachsen. Die Saamen sind länglich. Die Saamenkrone ist gestielt, hat zehn an den Seiten haarige Strahlen, und ist also gefiedert. Der Boden ist mit Spreublättchen besetzt.

Es enthält diese Gattung folgende vier Arten:

1) **Aetnaischer Kugelträger:** borstig; die Blätter verkehrt eyförmig, fast gezähnt. (*Seriola aetnensis — hispida, foliis obovatis subdentatis* — Linn. *sp. pl.* 1139.). In Italien, Sicilien, besonders am Berge Aetna zu Hause. Eine einjährige Pflanze. — Schaft und Kelch sind borstig. Die Blätter haben Aehnlichkeit mit den Maßliebenblättern, sind stumpf, am Rande mit kaum sichtbaren Zähnchen besetzt, und rauchhaarig.

2) **Candischer Kugelträger:** kurzhaarig, mit schrotsägenförmigen Blättern. (*Seriola cretensis* — Linn. *sp. pl.* 1139.). In Candia heimisch. Die Blätter haben Aehnlichkeit mit denen von *Hypochaeris radicata* L. oder *Leontodon Taraxacum* L.

3) **Glatter Kugelträger:** ziemlich glatt; die Blätter verkehrt eyförmig, gezahnt. (*Seriola laevigata* — Linn. *sp. pl.* 1139.). In Candia heimisch. Einjährig.

4) **Brennender Kugelträger:** der Kelch mit Brennspitzen besetzt; die Blätter gezähnt; der Stengel ästig. (*Seriola urens.* Linn. *sp. pl.* 1139.). In Italien, Sicilien heimisch. Einjährig. Der Stengel ist ästig, blätterig; die Blätter gleichen denen des Löwenzahns, mit scharfer Spitze und scharfspitzigen Zähnen. Die Kelche sind dichte mit Brennspitzen überzogen, und brennen wie Brennnesseln. Der Standort dieser Pflanze sind vorzüglich Gebirge. (39)

Kugelventil (Hydraulik.). Ein Ventil, das anstatt mit einer Klappe, mit einer Kugel bedeckt wird. Die Kugel wird von Metall oder Kupfer gemacht. Diese Ventile stehen an Güte den Klappenventilen nach. Sie haben die Gestalt einer Halbkugel, deren Rundung in die Hülse fällt, und die Oeffnung verschließt. Eine solche Halbkugel muß alsdann unten ebenfalls mit einem Stift und Queernagel versehen seyn, damit sie nur auf eine bestimmte Höhe gehoben werden könne. Aber diese Einrichtung hat mit dem Kugel- und Muschelventil einerley Mängel, und deswegen sind alle diese Arten gar nicht anzurathen. Um dem Wasser einen freyen Durchgang zu verschaffen, hat man statt der Halbkugel mit dem Stift, auch eine ganze Kugel ohne Stift gebraucht. Wenn diese specifisch schwerer als das Wasser ist, so mag sie das Wasser so hoch heben, als sie will, sie wird, sobald der Trieb aufhört, wegen ihres Gewichts zurückfallen, und dem Wasser den Rückweg verschließen. Diese Einrichtung heißt alsdann ein Kugelventil. Obgleich diese Ventile besser als die vorigen zu seyn scheinen, auch übrigens ihre große Bequemlichkeit haben würden, wenn alles gehörig darnach eingerichtet wäre; so sind doch auch keine geringe Schwierigkeiten damit verbunden: einmal der Kugel die vollkommene kugelrunde Gestalt zu geben, die hier erfordert wird, und fürs zweyte ihr Gewicht nach dem Trieb des Wassers gehörig zu proportioniren. Ist sie zu schwer, so widersteht sie der Bewegung des Wassers zu sehr, eben so, wie die

vorigen

Digitized by Google

vorigen Arten, und wenn sie zu leicht ist, so fällt sie nicht schnell genug zurück. Dieses letztere verursacht, daß das Wasser zurückfällt, und wenn man sie beym Saugwerk oben an der Saugröhre brauchte, so könnte dieß den sonderbaren Erfolg haben, daß immer einerley Wasser in den Stiefel hinauf gesogen würde, und wieder zurück fiele, ohne daß es das geringste zum Gußrohre hinaus ließe. (18)

Kugelvenus (Conchyl.), lat. *Venus globosa* L. XIII. p. 3287. *sp.* 86. Chemnitz Th. VII t. 40. f. 430. 431. Meine Einl. Th. III. S. 169. n. 41. eine von Forskål an den Ufern des rothen Meeres gefundene Venus, die beynahe kugelrund ist. Mein Exemplar ist 1 Zoll lang, 1¼ Zoll breit, und bey geschlossenen Schalen einen guten Zoll hoch. Die weiße dünne Schale hat feine Queerstreifen, die an unabgeriebenen Beyspielen ein runzelartiges Ansehen haben. Die Wirbelschnäbel berühren sich fast, und sind nach der Hinterseite gekrümmt, bey der man am After keinen Eindruck, so wenig als an der Vorderseite gewahr wird. An dieser Vorderseite siehet man inwendig eine lange Furche für das lederartige Band, aber keine Seitenzähne, hingegen liegen unter dem Wirbel zwey schräge Zähne, unter denen der eine gespalten ist. Der Rand ist scharf, ohne Zähne oder Kerben. Forskål fand diese Venus in einzelnen Schalen zahlreich genug, aber nur einzelne gute Dupletten, daher sie nicht nur eine große Seltenheit ist, sondern auch bleiben wird.

Auch die *Venus tumidula* Linn. *Mantiss.* II. et XIII. p. 3285. n. 90. heißt beym Müller im Registerbande S. 364. n. 150. c. die Kugelvenus, welche Andre die aufgeblasene Venus nennen. Sie ist nach Linne bauchig, und hat unkenntliche, nicht nahe beysammenstehende Queerstreifen. Linne sagt von ihr noch, daß ihr Rand ganz glatt sey; daß die Vorderseite eine einfache Spalte habe, der After aber vertieft sey, und eine rhomboidalische Form habe. Mehr sagt Linne von dieser mir unbekannten Venus nicht, der auch ihr Vaterland nicht anzugeben weiß.

Endlich besitze ich noch eine Venusmuschel, die ich die ungezahnte Kugelmuschel, oder die aufgeblasene ungezahnte Venus, lat. *Venus tumida* nenne. Sie bestimmt wirklich eine eigene Art, und hat mit der ungezahnten Venus des Linne *Venus edentula* wirklich nichts gemein, als daß sie keine Mittelzähne hat. Die ungezahnte Venus ist 1) fast so lang als sie breit ist, und hat folglich eine runde Form; meine ungezahnte Kugelmuschel aber ist breiter, als sie lang ist, denn mein Exemplar ist 2¼ Zoll lang, und über 1¾ Zoll breit. Die ungezahnte Venus hat 2) eine ungleich stärkere Schale, als meine ungezahnte Kugelmuschel hat, und diese Schale ist an der ungezahnten Venus zwar auch aufgeblasen, und das nicht einmal an allen Beyspielen; denn einige unter ihnen sind überaus flach, meine Kugelmuschel ist stark, und wirklich kugelartig gewölbt. Mein gewölbtes Exemplar von der ungezahnten Venus, das 1¼ Zoll lang ist, ist einen Zoll, zwey Linien hoch; mein kleineres Exemplar von der ungezahnten Kugelmuschel, das 1¼ Zoll lang ist, ist gleichwohl über 1¼ Zoll hoch; 4) die Schale der ungezahnten Venus ist mit kenntlichen runzelartigen scharfen Queerstreifen besetzt, die an der ungezahnten Kugelmuschel kaum zu bemerken sind; 5) die Seite des Afters ist bey der ungezahnten Venus nur flach vertieft, der After aber selbst ist lang und runzlich, an meiner Venus aber ist die Afterseite mehr vertieft, herzförmiger und glätter. 6) Beyde Muscheln haben keinen Mittelzahn, aber der lange Seitenzahn an der Vorderseite, ist an der ungezahnten Venus, länger, stärker und tiefer, als an der ungezahnten Kugelmuschel. Endlich 7) ist die ungezahnte Venus inwendig gelb, die ungezahnte Kugelmuschel aber weiß. Folglich ist sie gewiß eine eigne Art. Ihr Vaterland weiß ich nicht anzugeben. (10)

Kugelwerk (Hydraulik). So nennt man eine Art von Büschelkünsten, die aus Kugeln bestehen, so an einer Kette hangen, und mittelst derselben das Wasser in solcher haben. Eine Maschine, die zur Ausschöpfung des Grundwassers, bey Anlegung der Wasserwerke, besonders ehemals sehr gebraucht worden. Sie giebt viel Wasser, ist aber auch sehr kostbar, sowohl in Ansehung des Zeit- als Geldverlustes, zu unterhalten.

Dieß Schöpfwerk besteht aus einer aufstehenden hölzernen Röhre, durch welche ein Seil, oder eine Kette ohne Ende gehet, woran lederne Kugeln, welche genau in die Röhre treffen, befindlich sind. Diese Kugeln werden Püscheln genannt. Das Seil geht über zwey Wellen, wovon die eine unter der Röhre, die andere aber über derselben befindlich. Letztere wird durch eine Kurbel und Rad umgedrehet, und solchergestalt das Wasser, bis zu einer gar ansehnlichen Höhe gebracht. Man hat gleichwohl noch verschiedene andere Einrichtungen eben dieser Schöpfmaschine, doppelt und einfach, welche sowohl von Böckler, als besonders von Belidor, bey vielen Kupfern davon, umständlich abgehandelt worden. Ein Taschenwerk hat mit dem Kugelwerk die größte Aehnlichkeit, und ist von demselben nur darin unterschieden, daß an dem Seile statt der Kugeln oder Püscheln, kleine, oben offene Cylinder angebracht sind, welche man Taschen nennt. (18)

Kugelwerfer (*Sphaerobolus* Tode), eine Pilzengattung, welche von Tode zuerst bestimmt worden ist, und Persoon in der ersten Classe zweyte Ordnung seines Systems der Pilze setzt. Ihr Character ist folgender: der Pilz ist fast kugelförmig, springt an dem Scheitel strahlenförmig auf, und wirft eine kugelrunde Saamenblase aus.

Micheli kannte schon diese merkwürdige Pilzgattung, und nannte sie *Carpobolus* (Fruchtwerfer). Linne vereinigte sie mit seinem *Lycoperdon*. Dr. Wildenow stellte die Gattung *Carpobolus* wieder her. Da es aber mehrere aufspringende, und Saamen auswerfende Pilze giebt, welche nicht alle unter eine Gattung gebracht werden können, so unterschied zuerst Tode die verschiedenen Gattungen genauer, und nannte die gegenwärtigen von der kugelförmigen, blasenartigen Kapsel, welche sie ausstößt, *Sphaerobolus*, Kugelwerfer.

Tode führt folgende zwey Arten dieser Gattung an:

1) **Sternförmiger Kugelwerfer**: kugelrund, eingehüllt, frey; die Hülle flüchtig, weißlich; der Pilz selbst hohl, aus doppelten, über einander liegenden Lamellen bestehend, dottergelb, aufspringend, mit einem flach zurückgebogenen, sternförmigen Saume; die Saamenblase olivenbraun (*Sphaerobolus stellatus* Tode *fung. mecklenb.* 1. p. 43. Perl. *syn. fung.* 1. p. 115. *Lycoperdon Carpobo-*

lus Linn. *sp. pl.* 2. p. 1654. *Carpobolus albicans* Wild. *prodr. flor. berol.* p. 414.).

Es erscheint dieser Pilz im Herbste an faulenden Aesten, oder auf Sägspänhaufen, denen er anfangs fast ganz eingesenkt ist, nachher aber erhebt er sich, und zur Zeit der Reife steht er ganz frey. Von Gestalt ist er rundlich, und auswendig ist er mit einer etwas filzigen weißlichen oder bleichen Hülle (*volva*) überzogen, welche alle Kennzeichen der wahren Schwammhüllen hat. Inwendig ist er gelb. Er besteht aus zwey übereinander liegenden Häuten, deren äußere ziemlich dick ist, und den eigentlichen Pilz bildet; die innere aber ist dünne, durchsichtig, weißlich, schließt eigentlich die Saamenblase anfangs ein; und stößt diese dadurch, daß sie sich mit Federkraft umkehrt, aus der sternförmig aufspringenden Mündung aus. Die Saamenblase ist nicht weißlich, wie Tode sagt (so sieht sie nur aus, so lang sie die innere Haut umschließt), sondern dunkel olivenbraun; ihre Substanz ist weich, fleischig, endlich runzelich, von Gestalt und Farbe eines Kohlsaamens.

Die Oeffnung, welche durch das Aufspringen des Pilzes entsteht, hat fünf bis sieben zahnförmige aufrechte, oder zusammengeneigte Lappen.

Tode gedenkt folgender beyden Varietäten:

α) doppelt sternförmiger Kugelwerfer: beyde Häute, sowohl die äußere als innere, spalten sich sternförmig, letztere wird zugleich mit der Saamenblase ausgestoßen, und bleibt wie eine Mütze, oben auf dem Pilze sitzen (*Sphaerobolus stellatus* α *bistellatus* Tode l. c. *Carpobolus* Mich. *fung. gen.* p. 221. n. 1. t. 101. f. 1. Hall. *hist.* p. 119. n. 2175. *Lycoperdon Carpobolus* Batsch *Jen.* p. 153.).

β) einfacher sternförmiger Kugelwerfer: die innere Haut des Pilzes wird nicht zugleich mit der Saamenkugel ausgestoßen, sondern bleibt, nachdem die Kugel ausgeworfen worden ist, an voriger Stelle. Ihr oberer Rand ist überdieß auch nicht sternförmig zerspalten; sondern nur obsolet eingeschnitten, oder ausgerandet. Auch die äußere Haut erscheint nicht so tief gespalten, wie bey der Varietät α. *Sphaerobolus stellatus* β. *unistellatus* Tode l. c. p. 44. *Carpobolus* Mich. p. 221. n. 2. t. 101. f. 2. *Lycoperdon Carpobolus*; *flor. dan* t. 865.).

Ein sonderbares Schauspiel giebt dem Beobachter die heftige Bewegung des flüssigen Wesens, welches den Grund des Pilzes anfüllt, einem flüssigen Honige ähnlich, und von Farbe rothgelbbraun ist. Diese Bewegung ist dann besonders sichtbar, wenn die Saamenblase sich aus jener Flüssigkeit bildet und hervorbricht. Eben dieses Schauspiel sieht man, wenn die dem Ausstoßen nahe Saamenblase irgend eine äußerliche Gewalt erleidet.

2) Rosenartiger Kugelwerfer: krugförmig, nackt, eingesenkt, hellweiß, mit zurückgebogenrosenartigem Saume, und weißlicher Saamenblase. *Sphaerobolus rosaceus* Tode *fung. mechl.* 1. p. 44. t. 7. f. 57. 58.).

α) blumenähnlicher (*floriformis* Tode l. c. f. 57.). Meistens die Größe des vorhergehenden, bisweilen kleiner als derselbe, aber von ihm sehr verschieden durch die Gestalt, und die allezeit offene Mündung mit rosenartig zurückgebogenem Saume; durch die hellweiße Farbe, die lederartige, nicht aus zwey Häuten bestehende Substanz; durch den nicht freyen Stand, indem er bis an den Saum ins Holz eingesenkt ist; endlich durch die in ihm enthaltene klebrige, vor der Bildung der Saamenblase mit einer zarten Haut bedeckte Materie, welche endlich in die Saamenblase selbst übergeht. Ueberdies ist diese Art viel seltener als die erste, und findet sich vornehmlich an den Wurzeln sehr junger Buchen, und auch bisweilen zahlreich an der Rinde abgestorbener Schlehenäste, im Herbste.

β) ausgeschweifter (*repandus*: Tode l. c. p. 45. T. VII. f. 58.). Er unterscheidet sich nur durch den ausgeschweiften Saum, und die etwas flache Basis von der Varietät α. Tode fand ihn an einer trocknen Hainbuchenwurzel. (39)

Kugelwinkel, sphärischer Winkel heißt das Zusammenstoßen zweyer Kreisbogen, auf der Oberfläche einer Kugel, insbesondere die Lage zweyer sich schneidender größten Kreisbögen. Von ihren Eigenschaften ist das Wesentlichste unter dem Artikel Kugeldreneck gesagt worden. (6)

Kugelzapfen (Maschinenbau). Bey Pulvermühlen besteht solcher aus einer hohlen, und an einen vierseitigen Arm von Kupfer befestigten Kugel von Kupferblech, 5 Zoll im Durchmesser. Sie schwimmt auf dem Wasser, und öffnet die Zapfen, wenn Wasser nöthig ist, verschließt ihn aber, wenn er gehörig angefüllet ist. Wenn die bekannten Kugelzapfen bey Dampfpfannen gebraucht werden, so muß man sie oft reinigen, und mit Oel beschmieren; denn wenn sie sich mit Sedimente füllen sollen, so verursachen sie oft große Unbequemlichkeit. (18)

Kugelzieher, besteht aus einer scharfen Holzschraube, welche man an einen Lad- oder andern Stock anschraubt, und mittelst welcher man eine Kugel aus einer Büchse zieht, s. auch Ladezeug. (40)

Kugelzieher der Wundärzte. Dieses Instrument, womit die Kugeln von den Wundärzten aus den Schußwunden gezogen werden, ist entweder wie eine Zange mit zwey Löffeln gestaltet, oder wie eine Zange mit zwey Häkchen, oder von einer künstlichern Art.

Kugelzirkel, heißt in der höhern Geometrie, eine Zirkelfläche, welche entstehet, wenn eine Kugel durchschnitten wird, *Circulus sphaerae*. (45)

Kugler, s. Kugelschneider.

Kuguar (*Felis concolor*), s. unter Katze.

Kuh, das weibliche Thier der zur Ochsengattung gehörigen Thiere, und der größeren Hirsch- und Antilopen-(Hirschbock-)arten. So sagt man z. B. die Auerkuh, die Büffelkuh, die Hirschkuh ꝛc. Im gemeinen Leben bezeichnet man mit dem Worte Kuh, ohne allen Beysatz das Weibchen des zahmen Rindviehes; wovon unter Ochs und Rind, das Nöthige abgehandelt werden soll. (39)

Kuh (Landwirthsch.), nennt man das Weibchen des Rindviehes, insofern sie schon gekalbt hat. Wenn sie zum Erstenmal trächtig ist, so heißt sie noch ein Rind, ein trächtiges Rind. Eine gälte oder gelte Kuh ist diejenige Kuh, welche dieses oder mehrere Jahre nicht gekalbt hat. Was ihre Beschaffenheit in der Landwirthschaft, ihre Erziehung, Wartung und Nutzen betrifft, kommt unter dem Artikel Rindvieh vor. Hier will ich nur so viel bemerken, daß dieses Stück Vieh eins der allernützlichsten und unentbehrlichsten der Landwirthschaft sey, auf dessen Zucht und Wartung aller Bedacht zu nehmen ist. Denn man kann die Kühe wie die Ochsen zur Feld-

arbeit gebrauchen, und mehr als einen Nutzen von ihnen ziehen.

Sie geben der Haushaltung Milch, ein Artikel der zu Butter und Käse, zu mannigfaltigen Speisen, den Beckern zu Kuchen und Weißbrod, den Conditorn in den Officinen, und Andern sehr nöthig ist. Die Haare werden von den Sattlern und Andern gebraucht. Die Haut liefert Leder. Das Fleisch, Eingeweide und Fett ist für die Nahrung der Menschen wichtig. Der thierische Auswurf, und der Harn sind die besten Düngungsmittel, und werden noch zu mehreren Dingen gesucht. Und wie wohlthätig sind sogar ihre Euterblattern gegen die Kinderpocken, und die Pest in unsern Tagen gefunden worden!

Wenn nun alles dieses, und noch mehr von der Kuh erwartet werden darf: wie angenehm muß dieses die Sorge für dieses Vieh machen, indem der Landwirth nicht nur dadurch in seiner innern Wirthschaft gebessert wird, sondern auch nach der Größe seines Viehstandes, durch Verkauf des überflüssigen, ein schönes Capital lösen kann. (24)

Kuh, nennt man bey den Goldwäschern am Rheine, die ungehobelten Bretter, auf welchen der Sand abgewaschen wird. Es schlagen nemlich die Goldwäscher am Oberrheine, welche aus dem Rheine Sandgold suchen, drey unbehobelte Bretter zusammen, verwahren die Seiten mit einer Leiste, und nennen solches eine Kuh, oder wegen des Gebrauches eine goldtragende Kuh. Dieses Gerüste wird am Ufer des Rheines schräg aufgeschlagen, aus dem Strome Sand geholt, und darauf geworfen. Wenn dessen genug ist, wird Wasser geschöpft, darüber gegossen, und der grobe Sand weggestößet; so bleibt der feine, worin das Gold steckt, zwischen den rauhen Spreißen sitzen; derselbe wird sorgfältig davon abgewaschen, und es wird damit so lange fortgefahren, bis vom feinen Sande ein guter Vorrath gesammelt ist. Dieser wird in einem irdenen Gefäße über ein Kohlenfeuer gesetzt, da sich denn, sobald er erwärmt ist, die kleinen Goldkörner zeigen; wenn er erkaltet ist, wird Quecksilber darunter gemischt, da dann alles Gold mit dem Quecksilber in ein Klümpchen zusammen kommt; man wirft solches in einen Tiegel, und läßt das Quecksilber abrauchen, so bleibt das reine Gold zurück. Ein Sechter Goldsand kann in vier Stunden gesammelt werden, und giebt ungefähr 1 Loth Gold.

In dieser Bedeutung scheint das Wort Kuh zu Kaue zu gehören, und einen Verschlag von Brettern zu bezeichnen. (45)

Kuh (Jäger), heißt bey dem Rebhühnerfange, ein von Leinwand wie eine Kuh gebildeter, oder zusammen genäheter Sack, worein der Rebhühnerfänger kriecht, wenn er mit dem Treibezeuge Rebhühner fangen will. Es wird auch ein Schild von Leinwand, worauf eine Kuh gemalt ist, also genannt, welche der Jäger mit den Händen vor sich hält, und damit die Hühner auf das Zeug lostreibt. (45)

Kuh aus der Barbarey, unter diesem Namen ist in Perrault's, Charras's und Dodart's Abhandlungen zur Naturgeschichte 1. p. 297. die Hirschantilope (*Antilope bubalis Syst. nat.*), anatomisch beschrieben, s. Hirschantilope, unter Hirschbock. (39)

Kuh, blaue (*Antilope picta*), s. Hirschbock, weißfüßiger.

Kuh, blinde, die blinde Kuh, franz. *Colin-Maillard*, ist ein bekanntes Spiel junger Personen beyderley Geschlechtes, wo eine aus der Gesellschaft mit verbundenen Augen eine andere zu erhaschen suchen muß. Es hat den Namen daher, weil diejenige Person, welcher die Augen verbunden werden, und welche eigentlich die blinde Kuh heißt, dabey wie eine Kuh zu brummen pflegt; daher es auch im Niedersächsischen Brumunke heißt. Im Oberdeutschen nennt man dieses Spiel blinde Maus, Blinzelmaus, Blinzelmäuschen, oder Blinzelmäusel, im ital. *Giocco de la cieca*.

Dieses Spiel ist sehr alt, und hieß bey den Griechen und Römern *Myinda* von μυω, die Augen verschließen, blinzeln. In dem alten Griechenland sagte die Person mit verbundenen Augen: χαλκην μυιαν θηρευω, ich will eine eherne Fliege haschen. Die andern aber erwiederten: θηρευσεις, αλλ' ουκ αφεις, du wirst darnach greifen, aber sie nicht bekommen; da sie indessen die mit den verbundenen Augen neckten, auch auf sie zuschlugen, bis sie eine andre erhascht hatte. Dasselbe Spiel soll unter dem Namen διαπαιγμονη vorkommen, wo man den Flüchtling διαπαιζει, nachahmt. Doch kann dieses auch unser Verstecken seyn; und das nemliche gilt von einem andern, in Guys literarischer Reise nach Griechenland Th. I. S. 180. vorkommenden απαλοδειρονδα, von απαλοδειρω, weglaufen, heimlich davon laufen. (*Myinda* könnte man vielleicht auch von ὁ μυς, die Maus, oder von ἡ μυια, die Fliege, herleiten; vergl. das Vorhergehende.)

Wenn man dieses Spiel sitzend spielt, so werden jemanden die Augen verbunden, worauf sodann die ganze Gesellschaft ihre Plätze verändert, und dem Nichtsehenden den seinigen auf dem Schooße einer Person anweiset, deren Namen er errathen muß, wobey ihm aber der Gebrauch der Hände untersagt ist. Beym stehenden *Colin-Maillard* bewegt sich niemand als der Nichtsehende, der sich auch nicht seiner Hände bedienen darf, sondern nur eines Schnupftuches oder Bandes, dessen Zipfel jemand von der Gesellschaft ergreift, nachdem ihm ein anderer zugerufen hat, um ihn irre zu führen. Nachdem die Gesellschaft unter einander einen Kreis geschlossen hat, werden einer Person aus derselben, die das Loos trifft, die Augen mit einem Tuche fest zugebunden, da man sodann dieselbe in die Mitte des Kreises führt, und hernach um sich greifen heißt. Erwischt nun die mit verbundenen Augen herum suchende Person jemand aus der Gesellschaft, so muß sie dessen Namen nennen; trifft sie diesen nicht, so muß sie die gehaschte Person los lassen, und nach andern so lange greifen, bis sie den Namen einer erhaschten Person trifft, durch die sie alsdann abgelöset wird. Zuweilen giebt man der als blinde Kuh herumgehenden Person einen Stock in die Hand, und wenn sie mit demselben klopft, so muß die im Kreise sich herum bewegende Gesellschaft auf einmal stille stehen; alsdann nähert sich die blinde Kuh einer Person in dem Kreise, sucht mit einigen Tönen dieselbe, weil sie auf ähnliche Art antworten muß, sich durch die Sprache kenntlich zu machen, und erräth sie solche, so wird sie von derselben abgelöset.

Die warme Hand, *la main chaude*, ist eine Art von *Colin-Maillard*, welche besonders unter dem gemeinen Volke sehr gebräuchlich ist. Der Nichtsehende wird darin so lange auf die Hand geschla-

gen, bis er denjenigen, welcher ihm die Schläge gegeben hat, erräth. (45)

Kuh, blinde, wird in der *Onomatologia historiae naturalis* III. p. 139. die geschwinde Natter (*Coluber agilis* L.) genannt.

Kuh, große braune vom Senegal, mit diesem Namen bezeichnet Martini in dem Naturlexicon II. S. 678. wahrscheinlich die Springantilope (*Antilope pygargus syst. nat.*) s. Hirschbock, hüpfender.

Kuh, kleine braune (*Antilope Lerwia syst. nat.*) s. Hirschbock, gambischer.

Kuhantilope, Kuhgazelle (*Antilope bubalis*) s. Hirschantilope unter Hirschbock.

Kuhauge, ein Synonym 1) der Ackerchamille (*Anthemis arvensis* L.), s. Chamille, 2) der Gattung Rindsauge (*Buphthalmum* L.).

Kuh-Auh, heißt in Brasilien der Argusphasan (*Phasianus argus* L.), s. unter Fasan.

Kuhbasilien, ein Synonym der *Saponaria vaccaria* L. s. Seifenkraut.

Kuhbethe, heißt in einigen Gegenden Obersachsens, besonders im Amte Lützen eine Bethe oder Abgabe, welche die Einwohner einiger Dörfer vermuthlich für die Erlaubniß geben, einige Anger mit ihren Kühen behüthen zu dürfen. (45)

Kuhbilz, s. Kuhpilz.

Kuhblume, ein Synonym 1) des officinellen Löwenzahns (*Leontodon Taraxacum* Linn.). 2) Der Dotterblume (*Caltha palustris* L.). 3) Der großen weißen Wucherblume (*Chrysanthemum leucanthemum* L.). 4) Des Kuhseifenkrautes (*Saponaria vaccaria* L.).

Kuhbäcken (*Vaccinium myrtillus* L.), s. Heidelbeere.

Kuhdarm (Conchyl.), die Sandpfeife, die Seetrompete, die Schultrompete, das Tritonshorn. lat. *Solen arenarius* Rumph. *Serpula arenaria* Linn. X. p. 787. sp. 699. *Serpula polythalamia* Linn. XII. p. 1266. sp. 802. XIII. p. 3742. sp. 13. franz. *Tuyau trompette.* holländ. *Zandpyp, Koedarm, Schooltrompette, Tridonshoorn.* Mal. *Cappang Bezoar.* Uliaß. *Hatu Aätu.* Rumph am. boin. tab. 41. fig. D. E. Martini Th. I. tab. 1. fig. 6. Meine Einl. Th. II. S. 549. Nach Linne hat der Kuhdarm eine runde, durchsichtige, glatte, größtentheils gerade, mit Zwischenkammern versehene Schale. Linne setzt noch hinzu: dies Wurmgehäuse wohnet in Indien, hat eine milchweiße Farbe, die Dicke eines Fingers, und ist inwendig mit Scheidewänden versehen, die auf der einen Seite convex, auf der andern concav erscheinen, aber nicht durchbohrt sind, folglich keinen durchlaufenden Canal haben. Ueberhaupt ist der Kuhdarm zwey bis drey Schuhe lang, nur selten gerade, mehrentheils krumm, oder auf unterschiedene Art gebogen. Unten hat er über einen Zoll im Durchmesser, doch findet man ihn, wie Linne's Angabe beweißt, auch kleiner, und die Schale ist an einigen Stellen zwey bis drey Linien dick. Nach oben zu wird sie immer enger und scheint überhaupt aus unterschiedenen übereinander stehenden, und geschickt eingefügten Röhren zu bestehen. Die Hauptröhre ist oben durch eine Scheidewand in zwey Oeffnungen getheilt, auf welchen noch zwey engere Röhren sitzen, die fast zwey Spannen lang in die Höhe ragen, und aus lauter kleinen über einandergesetzten Röhrchen zu bestehen scheinen, und die der Bewohner nach Gefallen ausstrecken und einziehen kann; diese dünnen Röhren brechen leicht ab, und stehen oben weiter auseinander, als unten. Sonderlich brechen sie dann leicht ab, wenn man diese Röhre aus dem Sande, wo sie sich tief einzugraben pflegt, herausarbeiten will. Aus jeder dieser kleinern Röhren streckt das Thier, welches durchs Kochen hart wird und gut zu essen ist, einen Saugrüssel hervor, den es aber bey besorglicher Gefahr wieder einziehet, und dann aus seiner Röhre das Wasser wohl einer Klafter hoch ausspritzt. Auch versichert Rumph, daß diese kleinen Röhren eben so leicht wieder anwachsen, als sie abbrechen; das heißt besser ausgedruckt, das Thier ergänzet einen an seiner Schale verletzten Theil sogleich wieder. Auswendig ist die Schale weiß, mit Queerrunzeln und Ringen belegt, am breitern Ende aber wird sie schmutziger, und ist gemeiniglich mit einem schwärzlichen Schlamme bewachsen. Rumph fand diesen Kuhdarm, dessen mehreste Namen sich leicht erklären lassen, auf der Insel Ceram, in dem Amaheyischen auf der Insel Boero, und in dem Kämlischen Meerbusen. Davila hat einige Stücke aus dem mittelländischen Meere erhalten. Da die Einwohner von Amahey sich dieser Röhren bedienen, um darauf zu blasen, wenn sie das Volk zur Kirche und die Kinder zur Schule rufen wollen; so kommt es daher, daß man dies Wurmgehäuse eine Schultrompete nennt. Es gehört unter die wahren Seltenheiten, am mehresten dann, wenn es unbeschädiget ist. (10)

Kuhdieb, ein Synonym des Buchfinken (*Fringilla coelebs* L.).

Kuhdill (*Anthemis cotula et arvensis*), s. Chamille.

Kuhdutte, ein Synonym der Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.).

Kuhe (Grubenbau.) Ist ein alter bergmännischer Name, der ein bey den Seifen übliches Werkzeug bedeutet haben soll. Vielleicht hat man die Seifengabel (s. diese) darunter verstanden. (42)

Kuhfichte, ein Synonym der gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris* L.), s. Kiefer.

Kuhfink (*Fringilla pecoris*), s. unter Sperling, wo wir den Artikel: Fink ergänzen werden.

Kuhfleisch (Diätetik), unterscheidet sich von dem Ochsenfleisch dadurch, daß es im Ganzen etwas weicher und schlaffer ist, und daher einen etwas leichtern Nahrungssaft giebt. Da aber gewöhnlich nur alte Kühe, die zum Kalben und Melken untüchtig sind, geschlachtet werden; so kommt hierbey in Betracht, daß diese hartes und zähes Fleisch haben, welches schwer zu verdauen ist, und keinen gesunden, sondern einen herben und scharfen Nahrungssaft giebt. Die Polizey sollte daher darüber wachen, daß dergleichen abgelebte und saftlose Thiere nicht geschlachtet werden. Ist das Fleisch von alten gemästeten Kühen sehr fett, so wird es zwar dadurch weicher, aber das Fleisch behält immer die Zähigkeit des Alters, und das Fett selbst giebt einen schleimichten dicken Nahrungssaft. Noch weniger ist es eingepökelt und geräuchert zu empfehlen, weil es dadurch an Zähigkeit und Herbe zunimmt. Nur stark arbeitende Gewerbsleute können es in solcher Form gehörig verdauen, wozu das beygemischte Salz und etwa noch gewürzhafte Kräuter, wie Rosmarin, Salbey, Thymian u. dgl. beytragen müssen. (44)

Kuhfuß, s. Brecheisen, Brechstange ꝛc.

Kuhbaken, ein Synonym der gemeinen Heidelbeere (*Vaccinium Myrtillus* L.).

Digitized by Google

Kuhhäkig, franz. *jarreté*, kuhhosig oder kuhhätschig, bedeutet soviel, als einwärts gebogene Hinterbeine habend, welche im Gehen fast an einander stoßen. Man gebraucht das Wort eigentlich von Pferden und vierfüßigen Thieren, welche diesen Fehler haben. Ein Maulthier, welches einwärts gebogene Kniekehlen hat, franz. *un mulet jarreté*. Eine kuhhäkige Stute, eine Stute mit einwärts gebogenen Kniekehlen, *une jument jarretée*; man nennt dergleichen Pferde auch *crochus ou clos derriere*.

Dergleichen Pferde haben gemeiniglich die Lenden kurz, und das Kreutz ein wenig abgeschliffen; dafür aber gute Hüften. Der entgegengesetzte Fehler von einem kuhhosigen Pferde ist ein Pferd, welches die Knie zu weit von einander hat; doch ist jenes immer noch besser, weil es Vermögen und gute Hüften hat; dahingegen diesem beydes fehlet.

Kuhhamen, heißt in der Landwirthschaft ein halber hölzerner Reif, welchen man den Kühen um den Hals legt, sie im Stalle damit an die Krippe zu befestigen. (45)

Kuhhorn (*Trigonella*), s. Bockshorn und Kuhhornklee.

Kuhhorngewölbe (Baukunst), s. Ochsengewölb.

Kuhhornklee. Mit diesem Namen bezeichnet Dr. Wildenow die Linneische Pflanzengattung *Trigonella*, welche andere Bockshorn nennen, unter welchem Namen sie auch nach den damals bekannten Arten in dem vierten Bande dieser Encyclopädie beschrieben worden ist. Jetzt kennt man folgende 17 hierher gehörige Arten, unter welchen mehrere von Thunberg am Cap der guten Hoffnung neu entdeckte sind, und bey mehreren vorher schon bekannten sind die Unterscheidungszeichen berichtiget worden.

1) **Dorniger Kuhhornklee**, s. Bockshorn, stachelichtes.

2) **Filziger Kuhhornklee** – mit zu drey beysammenstehenden gestielten Hülsen; Blättchen und Aeste filzig. (*Trigonella tomentosa* – Wild. *sp. pl.* III. 2. p. 1402.). Am Cap der guten Hoffnung.

3) **Flachfrüchtiger Kuhhornklee**, s. Bocksdorn, breithülsiger.

4) **Französischer Kuhhornklee**, s. Bockshorn, vielschotiges kleines.

5) **Gekrümmter Kuhhornklee**, s. Bockshorn, wohlriechendes.

6) **Gemeiner Kuhhornklee**, s. Bockshorn, griechisch Heu.

7) **Gestreifter Kuhhornklee** – die Hülsen gestielt, länger als das Blatt. (*Trigonella striata* – Wild. l. c. p. 1399. Linn. *suppl.* 340.). Ein in Abyssinien? heimisches Sommergewächs. Die Blätter, besonders die jüngern, sind an den Seiten gestreift. Der gemeinschaftliche Blüthestiel ist länger als die Blätter, an der Spitze stachellos, mit fünf bis sechs sitzenden, nicht traubenartig stehenden, gelben Blumen. Die doldenförmig stehenden Hülsen sind aufrecht, und stehen fingerförmig auseinander, sie sind linienförmig sitzend, etwas einwärts gekrümmt, und stehen zu 5 bis 6 beysammen.

8) **Glatter Kuhhornklee** – die Hülsen in Dolden, zurückgebogen, glatt; die Blättchen eyförmig, gezahnt, glatt. (*Trigonella glabra* – Wild. l. c. p. 1401. n. 12.). Am Cap der guten Hoffnung.

9) **Hakiger Bockshornklee**, s. Bockshorn, angelförmiges.

10) **Indischer Kuhhornklee**, s. Bockshorn, ostindisches.

11) **Rauchfrüchtiger Kuhhornklee** – die Hülsen in Trauben, zottig; die Blättchen verkehrt eyförmig, glatt. (*Trigonella villosa* – Wild. l. c. p. 1400. n. 7.). Am Cap der guten Hoffnung.

12) **Rauher Kuhhornklee** – die Hülsen in Trauben, zurückgebogen; die Blättchen länglich, stumpf, zottig. (*Trigonella hirsuta* – Wild. l. c. p. 1400. n. 6.). Am Cap der guten Hoffnung.

13) **Russischer Kuhhornklee** – die Hülsen gestielt, gehäuft, länglich linienförmig, gerade; die Blättchen länglich, abgeschnitten, mit vortretendem Stachel. (*Trigonella ruthenica* – Wild. p. 1398. n. 1.). In Sibirien. Ausdauernd. s. Bocksdorn, russisches.

14) **Schlitzblättriger Kuhhornklee**, s. Bockshorn, zerschlissenes.

15) **Stechender Kuhhornklee** – die Hülsen an den Seiten, haarig; die Blättchen eyförmig, glatt; die Zweige feindornig. (*Trigonella armata* – Wild. l. c. p. 1400. n. 8.). Am Cap der guten Hoffnung.

16) **Tiefzähniger Kuhhornklee** – die Hülsen sitzend, meistens zu drey beysammen, linienförmig, ziemlich aufrecht; die Blättchen abgeschnitten-keilförmig, fiederartig gezahnt; die Blattansätze länglich lanzetförmig, am Grunde gezahnt. (*Trigonella pinnatifida* – Wild. *sp. pl.* 3. 2. p. 1400. n. 15.). In Spanien heimisch; ein Sommergewächs.

17) **Vielhörniger Kuhhornklee**, s. Bockshorn, vielschotiges. — Ein Sommergewächs. (39)

Kuhi, ist ein großes spanisches Maaß trockener Waaren, am Gewichte fast 9200 Amsterdamer Pfunde.

Kuhkäse, heißt der aus Kuhmilch verfertigte Käse, zum Unterschiede von den Schafkäsen und Ziegenkäsen. s. den Art. Käse.

Kuhkalb oder **Kühkalb**, **Mutterkalb**, heißt das von der Kuh geworfene oder gebohrne Junge weiblichen Geschlechts, zum Unterschied von dem Stier- oder Ochsenkalb, oder dem Jungen männlichen Geschlechts, s. auch Kalb.

Kuhkette, **Kühkette**. Die Kette, mit welcher die Kühe und überhaupt das Rindvieh um den Hals vermittelst der Wirbel an die Krippe angehängt wird. Der Landwirth hat darauf zu sehen, daß sie in ihren Gliedern gleich stark, in der Schwere der Größe des Thiers angemessen sey, und die Wirbel die gehörige Größe haben, daß sie nicht durchschlupfen, und das Vieh loskomme. Die Weite um den Hals muß so beschaffen seyn, daß das Thier nicht bestremmt wird; die Länge gegen die Krippe nicht zu groß, denn sonst würde das Vieh sich leicht in den Füßen fangen, und das neben ihm stehende stoßen, aber auch nicht zu kurz, daß es sowohl zu den Futterreifen langen, als auch sich bequem zur Ruhe legen könne. Einige wollen die Stricke besser dazu finden, weil man bey schneller Feuersgefahr sie leicht losschneiden könne.

Kuhkrippe, **Kühkrippe**, **Kuhtrog**, werden die Stalltröge genannt, in welchen die Kühe ihr kurzes Futter, oder auch dickes Getränke bekommen, und gemeiniglich auch an denselben angebunden sind. Sie bestehen nun, woraus sie wollen, s. Krippe, so dürfen sie nicht zu hoch stehen, unter denselben kein großer Raum seyn, damit sie sich nicht darunter mit den Hörnern fangen, sehr fest stehen, daß sie nicht von den Kühen losgerissen und davon beschädiget, und vor jedem Futter stark gereiniget werden. Gut, ja nothwendig ist es, daß diese Krippe für

Digitized by Google

jedes Stück Vieh sein besonderes Gefach hat, damit jedes das seinige, das ihm vorgeschüttet worden, im Ganzen genieße, und ihm nicht von den Nachbarn, die allenfalls geschwinder mit ihrer Kost fertig werden, geraubt werde. (24)

Kuhlager, heißt in der Landwirthschaft der Ort auf dem Felde, wo sich das Rindvieh des Nachts gelagert hat.

Kuhle, Sielkuhle (Wasserbau), heißt die ausgeworfene Grube, die obenher mit einem kleinen Deiche eingefaßt worden, um ein Siel einzulegen.

Kubleder (Lohgerber und Lederarbeiter), heißt das gegerbte Fell von einer Kuh. Es wird gemeiniglich zu Sohlleder gar gemacht, und von den Schuhmachern nur zu Sohlen umgewendeter Schuhe, die nicht stark seyn dürfen, und zu starken Brandsohlen verbraucht. Der letzten Ursache wegen heißt es auch wohl schlechtweg Brandsohlleder. Oefters wird auch wohl aus einem guten Kuhfelle Schmalleder gemacht, um es zu Ueberleder zu Stiefeln und Schuhen zu gebrauchen.

Kubleder in der Rinde, franz. *Vaches en Croute*, heißt bey den Lohgerbern, wenn man die Kuhhäute nach dem Treiben aus der Versetzgrube auf dem Trockenboden auf Stangen breitet, und Achtung giebt, daß sie weder die Wärme noch der Frost zu sehr anfällt.

Kuhlgeld, Umstecherlohn, heißt ein gewisses Geld, das an die Schiffleute, welche Getreide führen, bezahlt wird, dafür, daß sie es umstechen. (45)

Kuhmäuler, nennt man die Krüppelbüsche (verkruppte Büsche), welche von dem Rindviehe abgebissen sind.

Kuhmelle, ein Synonym der Chamille (*Anthemis* Linn.).

Kuhmilbe (*Acarus Ricinus* L.), s. unter Milbe.

Kuhmilch. Von dem diätetischen und medicinischen Gebrauch derselben wird in dem Artikel Milch gehandelt werden.

Kuhmilden, eine Art eßbarer Pilze. Gottsch.

Kuhn oder Kahn, s. Schwämmchen.

Kuhnhahn, ein Synonym des gemeinen Truthahns (*Meleagris Gallopavo* L.).

Kuhpastinak, ein Synonym des Heilkrautes (*Heracleum* Linn.), s. Heilkraut.

Kuhpeterlein (*Chaerophyllum sylvestre* Linn.) s. Kälberkropf.

Kuhpilz, ein Synonym des gelben Löcherpilzes (*Boletus luteus* L.), und des kastanienbraunen Löcherpilzes (*Boletus bovinus* L.).

Kuhpocken. Sie bestehen in einem pockenartigen Ausschlag an den Strichen der Kuheuter, welcher aus zwey, drey oder mehreren bleyfarbenen oder schwarzblauen harten knopfartigen Schwären zusammengesetzt ist. Die gewöhnliche Dauer ist sechs bis acht Tage, wenn sie sich selbst überlassen bleiben; zuweilen arten sie aber auch in um sich fressende Geschwüre aus, und dann ist ihre Dauer länger. Die Kühe trauern bey diesem Ausschlag, sie verlieren jedoch die Freßlust nicht, sie geben weniger Milch und lassen eben so wenig das Kalb zu, als sie sich melken lassen. Die Ursache hiervon ist der Schmerz bey dem Berühren und Drücken der Striche, und wenn das Melken gänzlich unterlassen wird, so entsteht dadurch zu länger dauernden Verschwärungen Veranlassung. Der Eiter selbst ist geruchlos und in der mittlern Zeit des Ausschlags hell und durchsichtig, er wird aber nachher consistenter und trüber, wenn der Ausschlag in einen Schorf übergeht. Eine besondere Eigenschaft dieses Ausschlags ist, daß er von einer Kuh auf die andere übergetragen wird, wenn sie zu gleicher Zeit berührt und gemolken werden. Die Veranlassung zu Entstehung dieses Ausschlags giebt, so viel bis jetzt bekannt ist, das dichte Nebeneinanderstehen der Kühe in großen Meyereyen und Viehständen; das vorhergegangene Kalben und das Füttern mit frischen fetten Pflanzen im Frühjahr, so wie auch im Herbst, wie Einige behaupten, mit Rüben. Man hat beobachtet, daß die Pocken bey Kühen im Frühjahr und Herbst, und meist allgemein bey einem Viehstand, herrschen. Bey Kälbern, jungen Rindern, Stieren und verschnittenen Ochsen hat man noch keine Spur von ihnen entdeckt. Da bey Kühen mehrere Ausschläge und Zufälle an den Eutern vorkommen, so ist es von Wichtigkeit, daß man auch diese kenne und von den wahren Kuhpocken unterscheide. Sie sind

1) Die gewöhnliche Eutergeschwulst und Entzündung (wovon schon im IX. Band gehandelt worden ist.) Sie entsteht, außer der äußerlichen Quetschung, Druck, Stoß, von Stockungen der Milch, wenn gewinnsüchtige Verkäufer, um dadurch große dicke Euter hervorzubringen, die Thiere in einigen Tagen nicht ausmelken. Auch kann bloßes anhaltendes Stehen im Stalle, reichliches Futter und die Ausdehnung der Gefäße im Sommer dazu Veranlassung geben. Hierbey entstehen aber Risse, Sprünge, die in Verschwärung übergehen können, und verhärtete Geschwülste einzelner Striche, und kein Ausschlag. Die wahren Kuhpocken, wenn sie länger dauern, sind mehr geneigt, tiefe hohle Geschwüre zu bilden, und sie haben noch das Eigne, daß sie für Menschen, welche eine wunde Stelle an den Fingern haben, beym Melken ansteckend sind, welches bey der gewöhnlichen Euterentzündung niemals geschieht, es müßte denn der seltene Fall eintreten, daß sich nach der Entzündung eine scharfe fressende Jauche gebildet hätte, und auch dann wird die Ansteckung von der der Kuhpocken verschieden seyn.

2) Geschwüre und Schorfe am Euter als Zufall während des Verlaufs und am Ende der Rindviehpest. Der Ausschlag findet sich hier gewöhnlich zugleich am Hals und am Bug ein, an den Eutern ist er wenig schmerzhaft und geht bald in braunen Grind und Schorf über.

3) Große weiße Blasen am Euter. Jenner beschreibt sie mit folgenden Worten, S. 7.: „Man muß die pustulösen Schwären, die von freyen Stücken an den Strichen der Kühe zum Vorschein kommen, und in der Folge, wie es Beyspiele lehren, die Hände des melkenden Gesindes — wenn gleich selten — mit Schwären bedecken, und sogar durch die Einsaugung Unbehaglichkeit verursachen, von den Kuhpocken unterscheiden. Diese Pusteln sind von einer weit mildern Natur, als die Kuhpocken: denn sie sind weder blau und bleyfarbig, noch sind sie mit rosenartiger Entzündung und phagedänischer Beschaffenheit begleitet. Sie verwandeln sich vielmehr schnell in einen Schorf, ohne eine wirkliche Krankheit zu erzeugen. Dieser Ausschlag erscheint am gewöhnlichsten im Frühjahre, wenn die Kühe ihr Winterfutter mit der grünen Grasweide vertauschen."

Diese falschen weißen Kuhpocken sah V. Sachse (dessen Beobachtungen und Bemerkungen über Kuh-

Digitized by Google

pocken, Berlin 1802.), an einer aus dem Holsteinischen gebrachten Kuh, bey nahe bevorstehendem Kalben zu Mannsfeld in der Prignitz und zu Niendorf im Mecklenburgischen, so wie D. Oertling in Gnemern unweit Rostock.

4) In den Schleswig-Holsteinischen Blättern für Polizey und Cultur, 1799. St. 6. S. 134. beschrieb D. Nissen, Physicus in Segeberg, eine Abart **schwarzer Kuhpocken**, welche er im Febr. 1799. zu Wensien beobachtete. Sie waren schwarz, breiter als ein holsteinischer Schilling, in der Mitte vertieft; sie füllten sich mit einem dicklichen Eiter; die Krankheit der angesteckten Mägde bestand in leichten Fieberschauern mit Hitze, Mattigkeit, Kopfweh und Schmerzen in den Achseldrüsen, aber die Blattern giengen in schmerzhafte, fressende, schwer zu heilende Geschwüre über. Auch D. Hellwag, Physicus in Eutin, beschrieb einen solchen Fall im nordischen Archiv für Natur und Arzneywissenschaft, I. Band, 3s St. S. 388. Die 17jährige Tochter eines Taglöhners in Eutin suchte bey ihm Hülfe gegen einen kleinblasigten wässerichten Ausschlag an ihren Händen und Vorderarmen mit beträchtlicher Hitze und Geschwulst, außer welchen sie an beyden Seiten beyder Hände noch eine Anzahl großer flacher schwärzlicher Blasen hatte; die Farbe schien blos von dem sehr dunkelrothen Grunde unter der halbdurchsichtigen Haut der Blasen herzurühren, wie sich an einer ihrer Haut zum Theil beraubten Blase bemerken ließ. Hr. H. hielt, nebst dem dortigen Stiftschirurgus Etc. Salveter, diese Blasen für die von D. Nissen beschriebenen schwarzen Kuhblattern; die Kranke hatte zu Kusdorf bey Plön Kühe gemolken, welche an den Eutern eben solche schwarze Blattern hatten; vor 14 Tagen hatte sie, nach ihrer Aussage, zwey Tage lang ein gelindes Fieber gehabt, ohne nachher ferner krank zu seyn. Das Mädchen hatte im Jahr 1791. die Kinderpocken ausgestanden.

5) Die **gelben Kuhpocken**. Diese beschreibt ebenfalls D. Nissen a. a. O. Er beobachtete sie an einem Viehstand in Seedorf im Sept. 1799. Die Pocken, weniger breit, als die schwarzen, strotzten von einer hellgelben übelriechenden Jauche und hatten das Ansehen gelbbräunlicher bernsteinähnlicher Blasen; die Kühe waren dabey kränker, als bey den schwarzen, die Milch wurde vermindert, durch das Melken verunreinigt, und der Geruch war bey dieser Verrichtung ohne Stellung nach dem Winde nicht auszuhalten. Eine angesteckte, sonst gesunde Person, war durch ein davon entstandenes Geschwür in Gefahr, ein Gelenk des einen Zeigefingers zu verlieren. Nach mehreren Spuren, die sich auf angestellte Untersuchungen entdeckten, fand man, daß auch diese gegen die Kinderpocken nicht schützten. D. Friese fand sie später in Schlesien, s. Schles. Südpreuß. Archiv, B. 2. H. 2. S. 101.

Die Ehre der Entdeckung der Kuhpocken und der Bekanntmachung ihrer merkwürdigen Eigenschaft, daß sie durch Ansteckung auf Menschen übergehen, und daß sie diejenigen, welche sie gehabt haben, vor der Ansteckung der Menschenpocken schützen, gehört einem englischen Arzte, Eduard Jenner, welcher sich dadurch eben so unsterblich gemacht hat, als die Erfinder des Kreislaufs des Bluts, der Milchgefäße, der Hautausdünstung, der Fieberrinde, des Queckfilbers gegen die Luftseuche und des Galvanismus. Er trat zuerst 1798. mit seiner Schrift: An Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae, a Disease discovered in some of the Western Countries of England, particulary Gloucestershire (Jenner war Arzt zu Barkley in Gloucestershire), and known by the Name of the Cow-Pox, in 4. mit 4 illuminirten Kupfertafeln, auf. Dieser folgten seine further Observations on the Variolae Vaccinae or Cow-Pox, 1799. Jenner wurde wegen dieser Erfindung von dem Parlament mit einer Nationalerkenntlichkeit von 10,000 Pfunden, von der Stadt London mit dem Bürgerrecht in einer goldenen Kapsel, und von der Societät des Seewesens und den Schiffschirurgen mit eigends deshalb geprägten Medaillen, belohnt. Die erste Nachricht von dieser Erfindung in Deutschland gab Faust im sechsten Stück des Junkerschen Archivs wider die Pockennoth, S. 278. Diesem folgte das Kühnische medic. physische Journal. Eine lateinische Uebersetzung der ersten Schrift lieferte Careno in Wien 1799., eine deutsche Ballhorn in Hannover, eine holländische Davids in Rotterdam. Jenner's dritte Schrift erschien 1800.: A Continuation of Notes and Observations relative to the Variolae vaccinae.

Man findet zwar schon frühere Spuren, daß die Kuhpocken nicht unbekannt waren, aber sie benehmen der Ehre der Jennerschen Entdeckung nichts. John Hunter erwähnte schon 1789 dieser Sache, als eines Gegenstandes von der größten Wichtigkeit für die Arzneykunde, gegen seine Bekannten; aber er gestand, daß er sie Jennern zu danken habe. Jos. Adams: obs. on morbid poisons, phagedaena and cancer. Lond. 1795. (übersetzt, Breslau 1796.), führte die Kuhpocken als ein phagedänisches Geschwür am Euter bey den Kühen in Gloucestershire an, welches auf Menschen übergehe und für die Menschenpocken unempfänglich mache. Woodville, nachher einer der ersten Schriftsteller über die Kuhpocken, führt im Eingang seiner 1796. erschienenen *History of Inoculation on the small-pox*, diese Sache als einen problematischen Gegenstand an. Beddoes in seiner *New Method of operating for the femoral hernia*, aus dem Spanischen des Gimbernas übersetzt, führt in einer Beyfuge dieselbe Sache an, die er von mehreren alten Practikern gehört habe. Pearson (Untersuchung und Geschichte der Kuhpocken, aus dem Engl. Nürnberg 1800.), führt S. 107–120. mehrere Berichte an, aus welchen erhellet, daß die Kuhpocken und ihre schützende Kraft gegen die Menschenpocken, schon vor 30 Jahren bey Aerzten sowohl, als bey Landleuten in Gloucestershire und Norfolk beobachtet worden sind. Ja man findet auch außerhalb England frühere Spuren. Hierher gehört vorzüglich die Wochenschrift: „Allgemeine Unterhaltungen," vom J. 1769. Göttingen, im 3. Stück, worin man folgende Stelle findet: „Ich sagte vorher, es möchte vielleicht manche Pest nur irgend ein hitziges Ausschlagsfieber gewesen seyn, da sie oft den Menschen und Thieren gemein war, und Livius sie einmal ausdrücklich *scabiem* nennt; so werde ich an die hier im Lande (im Holsteinischen) nicht unbekannten **Kuhpocken** denken, die Milchdirnen und andern Leuten, die mit den Kühen umgehen, noch heutiges Tages ansteckend sind. Es ist wahr, es sterben so wenig Menschen, als Thiere daran. Aber krank genug sollen die Leute doch dabey werden können,

Digitized by Google

und vielleicht iſt das daſige kalte Clima Urſache, daß das Gift nicht heftiger iſt. Im Vorbeygehen muß ich doch ſagen, daß hier zu Lande die Leute, die die Kuhpocken gehabt haben, ſich gänzlich ſchmeicheln, vor aller Anſteckung von unſern gewöhnlichen Blattern geſichert zu ſeyn, wie ich ſelbſt, wenn ich mich genau nach dieſer Sache erkundiget, mehrmalen von gar reputirlichen Perſonen ihres Mittels gehört habe." D. Hellwag, im Nordiſchen Archiv für Natur und Arzneywiſſ. I. St. 3. S. 383. verſichert, daß die Kuhpocken als ein Verwahrungsmittel gegen die Kinderpocken im Holſteiniſchen längſt bekannt geweſen ſeyen. Und Oſiander (deſſen ausführliche Abh. über die Kuhpocken, 1801. Kap. 2.) erzählt einige Beyſpiele, daß die Kuhpocken im Schleßwig-Holſteiniſchen, im Hannöveriſchen und Meiningiſchen bekannt geweſen und Impfungen damit angeſtellt worden ſeyen, ehe man darüber in England etwas geſchrieben habe. Allein dieſe einzelnen Beyſpiele machten damals noch keine Senſation bey dem größern Publicum, ſie waren blos Tradition und rohe Erfahrung bey Landleuten und Pachtern, und zur Zeit der erſten Bekanntmachung der Sache von England aus war ſie angeſehenen und aufmerkſamen Viehbeſitzern noch unbekannt. Auch Carrno verſicherte in einem von Wien unterm 15. Dec. 1801. an die *Commiſſion de vaccine de la ſociété de médicine* abgelaſſenen und in mehreren periodiſchen Blättern abgedruckten Schreiben, daß in Kärnthen die Kuhpocken unter den Landmädchen ſchon lange als ein Mittel gegen die Menſchenpocken bekannt geweſen und in dieſer Abſicht mit dem beſten Erfolge angewendet worden ſeyen.

Die Kuhpocken reihen ſich, nach den Erfahrungen, welche Jenner zuerſt aufſtellte, an diejenigen Krankheiten, welche von Thieren auf Menſchen übergehen, in welche Claſſe allein die Hundswuth und die Karfunkelkrankheit, welche man auch mit dem Namen Milzbrand belegt, gehören, und, unter gewiſſen Einſchränkungen, die Flechten der Hunde und die Krätze. Die Hundswuth ſelbſt geht zwar von wüthenden Hunden oder Wölfen durch den Biß und die Einimpfung des Speichels auf Menſchen und auf die übrigen Hausthiere über; aber dieſe ſind, nach den glaubwürdigſten Erfahrungen, nicht im Stande, andere wiederum durch den Biß anzuſtecken. Auch die Kinderpocken kann man aus dem Grunde in die Claſſe der genannten Krankheiten ſetzen, weil man aus Beyſpielen weiß, daß ſie auf Affen, Hunde, ja ſelbſt Katzen, Kaninchen und Turteltauben, bey anhaltender Gemeinſchaft mit pockenkranken Menſchen, übergegangen ſind. Von den Affen iſt die Sache, wegen der größern Aehnlichkeit des Baues ihrer Organe mit dem menſchlichen, begreiflich. Vielleicht haben die übrigen Hausthiere, wegen der beſtändigen Gemeinſchaft, ſelbſt in den Betten, mit Menſchen, etwas von den Eigenthümlichkeiten der menſchlichen Natur und die Anlage zu den Krankheiten derſelben angenommen. Und es kommt hier auch in Betracht, daß faulichte geſchwürige Krankheiten überhaupt, wie Krebsgeſchwüre, Gangrän, wohin auch die faulichten Pocken gehören, für die thieriſche Natur eine mittheilende Eigenſchaft haben. Man will ſogar Beobachtungen angeſtellt haben, daß Gicht und Podagra von Menſchen durch Anſteckung, beſonders durch Belecken, auf ihre Schooshunde übergegangen ſind. Die Kuhpocken unterſcheiden ſich auch noch dadurch von den genannten anſteckenden Krankheiten, daß ſie von Menſchen durch Einimpfung wieder auf Kühe verpflanzt werden können; daß ſie durch Impfung ſich ſelbſt auf Hunde, Eſel, Ziegen und Schafe verpflanzen laſſen. Es iſt jedoch noch nicht durch hinreichende Verſuche ausgemittelt, ob die auf dieſe Thiere übergetragenen Kuhpocken die wahre, auch ferner wieder impfbare, Kuhpockenkrankheit hervorbringen. Von den Hunden iſt es bekannt, daß ſie eine ganz eigne mit heftigen Zufällen verbundene Krankheit zur Folge haben.

Von den Kuhpocken muß man die Schafpocken unterſcheiden, welche bey dieſer Thierart als Seuche, oft gelind, oft ſehr tödtlich, herrſchen, mit eben den Zufällen und Stadien, wie bey Menſchen. Doch iſt es ſchon durch die Verſuche von Camper, Ingenhouß und Woodville beſtimmt, daß die Kinderpocken durch Einimpfung nicht auf Schafe und andere Thiere übergehen, daß alſo beyde Krankheiten verſchieden ſind. Auch bey den Schweinen giebt es eine eigenthümliche Pockenſeuche. Einer andern Meynung iſt Prof. Viborg, welcher im Nordiſchen Archiv von Pfaff und Scheel, B. II. St. 1. N. 6. einen „Beweis, daß die Blattern eine den Menſchen und Thieren gemeine Krankheit ſind, begründet durch Verſuche auf der kön. Veterinärſchule zu Kopenhagen" aufgeſtellt hat. Es iſt gegenwärtig noch nicht der Zeitpunct, über ſolche Gegenſtände, bey welchen nur wiederholte richtige Erfahrungen und Verſuche entſcheiden können, die auf dem Probierſtein einer richtigen Beobachtungskunſt bewährt befunden worden ſind, abzuurtheilen. Unter die ſonderbaren und noch keineswegs genugthuenden Verſuche dieſer Art gehören die des D. Valentin in Nancy, welcher Hunde, Schafe, Ziegen und Eſel mit Kuhpockenlymphe impfte, und bey allen die regelmäßigen Kuhpocken mit der gehörigen Puſtel an der Impfſtelle hervorgebracht zu haben verſichert, aus welcher wiederum Menſchen mit dem beſten und regelmäßigſten Erfolg geimpft worden ſeyen. Wenigſtens erzählt Jenner in einem unterm 23. Jan. 1801. an den D. de Carro erlaſſenen Schreiben, daß er 43 Hunde mit Kuhpockenlymphe geimpft habe, daß er aber davon eine von den Kuhpocken ganz verſchiedene Krankheit entſtehen geſehen habe, welche er *Diſtemper*, eine Staupe mit Pneumonie, nennt. Alle dieſe Hunde ſeyen dadurch in der Folge vor der eigentlichen Hundeſeuche geſchützt geweſen. Nachher hat ein angeſehner deutſcher Thierarzt, Profeſſor Reutter der ältere in Dresden, dieſe Verſuche wiederholt (ſ. ökonomiſch-veterinäriſche Hefte von Riem und Reutter, Heft VIII. S. 51.), und dabey gefunden, daß die Hunde ſehr krank geworden, und zum Theil crepirt ſind, ſo, daß er dieſe Impfung nicht empfehlen zu können glaubt. Einige haben die Impfung der Kuhpocken noch gegen andere Menſchen- und Thierkrankheiten als Präſervativ in Vorſchlag gebracht, wie gegen das Scharlachfieber, die Schafpocken, die Hundswuth, ohne daß dieſe Meynungen durch Thatſachen bis jetzt bewieſen worden ſind. Daß ſie gegen das oft ſo fürchterliche Scharlachfieber und die Maſern nichts fruchtet, haben einige Erfahrungen ſchon gelehrt. Nach einigen Nachrichten aus der Türkey haben die Kuhpocken ſogar gegen die wahre Peſt ihre ſchützende Eigenſchaft ſchon bewieſen. Es werden, um eine ſolche Behauptung als gegründet

Digitized by Google

det aufstellen zu können, richtige und unpartheyisch angestellte Erfahrungen und Versuche erfodert. Wenn auch die Theorie solchen Behauptungen nicht günstig seyn sollte; so verdient doch die Wichtigkeit der Sache, daß jeder, dem sich die Gelegenheit hierzu darbietet, Erfahrungen und Versuche darüber anstelle.

Wenn einige ältere Schriftsteller die Rindviehpest oder Löserdürre mit dem Namen Pockenseuche belegen, weil bey ihr sich oft ein räudiger trockner Ausschlag am Hals, auf dem Kamm und an den Eutern der Kühe einfindet; so ist für Sachverständige die Erinnerung überflüssig, daß diese sich von den neuerlichst bekannt gewordenen weit gelindern Kuhpocken sehr unterscheidet.

Was den Ursprung der Kuhpocken betrifft, so leitet ihn Jenner von einer Krankheit an den Füßen der Pferde, welche er *Greafe* nennt, her, welche, wenn die Pferdeknechte (welche in England häufig die Kühe melken) ihre Hände mit der Jauche derselben besudelten, und darauf die Kühe melkten, für diese ansteckend sey und die Kuhpocken an den Eutern hervorbrächte. Man hat *Greafe* im Deutschen durch Mauke oder Wasserfüße übersetzt. Dieser Ausdruck scheint aber nicht der richtige zu seyn, da die Mauke meist trocken und ohne Jauche ist, und aus mehreren Relationen englischer Schriftsteller, z. B. Pearson's, erhellt, daß *Greafe* eine Krankheit des eigentlichen Hufs ist. Der deutsche Ausdruck Hufgeschwür, oder, was dasselbe bedeutet, Hornfäule, Strahlfäule, Strahlkrebs, möchte daher der richtigere seyn. Grose, einer der neuesten englischen Schriftsteller über diesen Gegenstand, welcher Jenner's Meynung beytritt, giebt eine Pferdekrankheit, wobey sich die Haare in die Höhe richteten, den sogenannten Straubfuß, als die Ursache an. Andere behaupten, daß nur diejenige Krankheit der Pferde die Kuhpocken hervorbringe, welche unter dem Namen *scratchy Heel*, geschundene Ferse oder Fessel, als eine Art Mauke bekannt sey. Man kann jedoch der ängstlichen Aufsuchung des richtigen deutschen Ausdrucks um desto mehr überhoben seyn, da sich diese Jennersche Behauptung nicht bestätigt hat. Woodville, einer der ersten Schriftsteller über die Kuhpocken, stellte wiederholte Versuche an, mit der Maukenmaterie von Pferden die Euter und Zitzen der Kühe zu impfen, aber umsonst. Ein gleiches Resultat erhielt Coleman, Professor an der Veterinärschule zu London, welcher auch Menschen mit der Maukenmaterie ohne Erfolg impfte. Simmons (*critical Review*, May 1799.) bestätigte eben diese Erfahrung. Derselbe (*Reflections on the Caesarean Operation, with Experiments on the supposed Origin of Cow-pox.* Lond. 1798.) impfte drey Kinder mit der dünnen gelblichen Jauche von der entzündeten Stelle am Hufe eines Pferdes, worauf sich blos die Impfstellen etwas entzündet zeigten. Nach 7 Tagen impfte er mit ächter Kuhpockenlymphe, und diese hatten nun die Kuhpocken zur Folge. Er wiederholte den Versuch mit drey andern Kindern, und erfuhr dasselbe Resultat. Drey Kühe, welche er mit der braunen Jauche von dem Hufgeschwür eines Pferdes impfte, zeigten keine Spur von Kuhpocken. Auch Pearson erklärte sich, auf Gründe gestützt, gegen diese Behauptung. In Copenhagen stellte Prof. Viborg (Nordisches Archiv B. I. St. 5. S. 569.) Versuche an, indem er sowohl andere Pferde, als Kühe und ein Kind mit Maukenmaterie impfte, aber ohne Erfolg einer Ansteckung. Er nahm sogar die ungleich schärfere Materie aus Hufgeschwüren, mit eben so wenig Erfolg. Gegen diese Erfahrungen, welche noch von Andern bestätigt worden sind, beweisen die wenigen unvollständigen Beobachtungen von D. Regge, im *London medical Review*, Nov. 1800., so wie die von Loy, *an Account of some Experiments on the Origine of Cow-pox.* Lond. 1801. sehr wenig. Loy fand, daß in zwey Fällen Leute, welche Pferde mit Mauken verbanden, von einer geschwürigen Hautkrankheit der Arme — den sogenannten freywillig entstandenen Kuhpocken — befallen wurden, von deren Materie der Euter einer Kuh, und darauf ein Kind, mit dem besten Erfolg geimpft wurden. Ja er behauptet sogar, durch bloße Impfung mit Maukenmaterie bey einem Kinde die Kuhpocken hervorgebracht zu haben. Sollten diese Beobachtungen gegründet, und ohne eigne und Anderer Täuschung angestellt worden seyn, so würden sie uns zu der Modification berechtigen, daß es eine gewisse eigne, jetzt noch nicht bestimmte Art von Hufschäden bey Pferden gebe, welche auf die Euter der Kühe ansteckend wirke. Eine Ansteckung dieser Art ist freylich in Deutschland und an andern Orten, an welchen man Kuhpocken beobachtet hat, und wo keine Gemeinschaft beyder Viehgattungen durch die Pferdeknechte Statt findet, nicht leicht anzunehmen.

Andere hielten dafür, daß die geimpften Kuhpocken durch eine Vermischung der Materie von den Kuheutern mit Menschenpockenepter entstanden seyen, und beriefen sich auf die große Aehnlichkeit der Pusteln in beyden Krankheiten. Allein diese Aehnlichkeit findet nicht Statt, da der Kuhpockenausschlag nur in seltnern Fällen eintritt, später kommt und keine breite und erhabene eyterige Blasen bildet, wie die Kinderpocken. Jenner äußerte sogar, daß selbst Woodville, der sehr oft einen Ausschlag beobachtete, keine ganz reine Kuhpockenlymphe, sondern eine mit Eyter von Menschenpocken vermischte genommen habe. Eben diesen Vorwurf machten mehrere Aerzte im *London medical Review* den Impfern der Kuhpocken, und es ist sogar durch einige Beyspiele bekannt, daß Aerzte so gewissenlos handelten, statt Kuhpockenlymphe, die man von ihnen verlangte, Eyter von Menschenpocken abzugeben, oder eine Mischung von beyden zu machen, wodurch, wenn auch keine gemischte bastardartige Krankheit hervorgebracht wurde, wenigstens nur ein zweydeutiges Resultat erlangt werden konnte. Es ist allerdings wahr, daß auch die geimpften Menschenpocken, durch die so oft wiederholte künstliche Uebertragung eines gutartigen Eyters, sehr gelind und fast ganz ohne Gefahr werden, wie dieses von den großen Impfungshäusern in England, in Paris von D. Götz, in Deutschland von C. L. Hoffmann, welche von vielen tausend Impflingen keinen einzigen verlohren, eine bekannte Erfahrung ist. Immer aber ist zwischen beyden Krankheiten ein großer wesentlicher Unterschied; die Menschenpocken kommen oft als bösartige verderbliche Epidemie, und man weiß aus Beyspielen, daß beyde Krankheiten, wenn in einem Subject die Ansteckung derselben ungefähr in gleichem Zeitpuncte erfolgt war, ihren besondern nicht zu verkennenden Verlauf hatten. Turner und le Roi behaupteten vorzüglich diese Entstehung

der Kuhpocken, die aber von Andern hinlänglich widerlegt wurde.

Noch Andere halten dafür, daß man die Entstehung der Kuhpocken von den Pocken der Schafe herleiten müsse, ohne jedoch einen Beweis von Erheblichkeit für diese Meynung vorbringen zu können.

Kaum hatte Jenner durch seine erste Schrift diese neu entdeckte Krankheit, und ihre merkwürdige Eigenschaft, die Empfänglichkeit für die Kinderpocken zu zerstöhren, bekannt gemacht, als mehrere würdige englische Aerzte, und später deutsche, französische und italienische, seine Versuche wiederholten und vervollkommneten, die Sache in Schriften weiter ausführten, Kinder und Erwachsene in großer Anzahl impften, und Kuhpockenlymphe in alle europäischen Länder, und in die auswärtigen Welttheile, versendeten. Die ersten, welchen nach Jenner die Ehre dieser Bekanntmachung und Verbreitung gebührt, sind Pearson und Woodville. Und wenn man auch den Ruhm der Entdeckung Jennern nicht zugestehen wollte, so kann man ihm doch die erste Bekanntmachung und Verbreitung der Impfung nicht absprechen.

Sobald diese Entdeckung der englischen Aerzte auf dem festen Lande von Europa bekannt wurde, wurde die Aufmerksamkeit aller Aerzte auf die Pocken am Euter, als eine Krankheit der Kühe, gelenkt. Manche waren auch so glücklich, besonders in den nördlichen Provinzen Deutschlands, sie ebenfalls zu finden, ganz mit der Beschreibung der englischen Aerzte übereinstimmend; und sie bewährten ihren Fund dadurch, daß sie mit der davon genommenen Lymphe Kinder mit dem besten Erfolg impften, und die Kuhpockenkrankheit bey Menschen hervorbrachten. Manche aufmerksame Beobachter waren jedoch nicht so glücklich, bey den Heerden und Viehständen ihrer Gegenden eine Spur davon zu entdecken. Andere, aus Unkunde der characteristischen Kennzeichen, beobachteten falsche Kuhpocken (von welchem im Eingang dieses Art. die Rede gewesen ist), und erregten dadurch bey Manchen Verwirrung und Zweifel, welche jedoch bald der Wahrheit und der bessern Ueberzeugung weichen mußten. Kausch (Allgem. medic. Annalen 1801, Korrespondenzblatt S. 87.) versicherte, sie in Südpreußen gefunden zu haben, welcher Beobachtung jedoch, da er von eiterartiger Materie und der Dauer von mehreren Monaten, in Gestalt von Hühneraugen redet, die Criterien der Aechtheit abgehen. Einige deutsche Aerzte wollten sie in ihren Gegenden unter dem Namen Rothlauf am Euter an frischmelkenden Kühen, als eine bekannte Erscheinung beobachtet haben. Knüttlinger, der Uebersetzer von Pearson's Schrift, erfuhr von ansehnlichen Güterbesitzern, welche zahlreiche Viehstände hatten, wie auch von Hirten in der Gegend von Erlangen, daß nicht selten im Frühjahr an den Eutern und Strichen der Kühe Entzündungen und schmerzhafte Pusteln entständen, welche ihrer Erzählung nach den Kuhpocken in ihrem Verlaufe und Symptomen vollkommen glichen. Noch unbezweifelter entdeckten die Kuhpocken an den Eutern der Kühe in der Lombardey Lupi, wie auch Sacco (*Osserv. pratiche sull' uso del Vaſuolo vaccino*, Milano an IX.). Auch Careno spricht zu Ende der italienischen Uebersetzung des Jennerschen Werkes, welche im Jan. 1800 zu Pavia erschien, von einer Pockenkrankheit der Kühe in der Lombardey. Nach vielen vergeblichen Erkundigungen fand Careno zu Ottakrim bey Wien, auf einem Landgute des Barons Bülow im Dec. 1801 (dessen Schreiben an die *Commission de vaccine de la ſoc. de méd. de Paris*) 7 Kühe, welche unter 20 Pusteln an den Eutern und Strichen hatten, wovon die meisten schon abgetrocknet waren, so daß es nicht möglich war, helle Impfmaterie davon zu nehmen. Die Mägde gaben bey zweyen den 5ten bis 6ten Tag, bey fünfen den 13ten bis 14ten an. Die ersten hatten einen röthlichen, ziemlich erhöhten Umkreis, und obschon die Kühe wegen der Empfindlichkeit beym Angreifen keine Zeit zur Untersuchung ließen, so fand man doch, daß der Umkreis genau so war, wie bey den Pusteln vaccinirter Menschen. Beyde Kühe fraſſen zwar, wie gewöhnlich, sie waren aber sehr unruhig bey der Annäherung eines Menschen, und ließen sich nicht ausmelken. Die übrigen fünf waren ruhiger, jede derselben hatte 8 bis 9 trockne, harte und abgerundete schwärzliche Schorfe, die ganz den menschlichen Pusteln nach der Vaccination ähnlich waren, und mit der Form, die Sacco in seinem eben genannten Werke von Kühen abbilden ließ, übereinkamen. Auch fand D. Sybel (Erfahrungen über die Kuhpocken, Berlin 18 1) die wahren Kuhpocken in Roskov bey Brandenburg, wo sie gewöhnlich jede Kuh nach dem Kalben jedesmal bekommt, und er impfte ein Kind mit der davon genommenen Materie, und bemerkte die Erscheinungen der geimpften regelmäßigen Kuhpocken. In Holstein, in welcher Provinz man, wie oben angeführt wurde, schon früher Spuren findet, entdeckte man sie ebenfalls unbezweifelt.

Die sicherste Probe der ächten Kuhpockenmaterie ist die, welche mehrere Vaccinatoren mit der ihnen zugeschickten vornahmen, daß man wiederum Kühe, durch einen kleinen Einschnitt am Euter damit impft, und bey ihnen die Kuhpocken hervorbringt. Diesen Versuch unternahm mit der aus England erhaltenen Materie, und mit dem erwünschten Erfolg, Husson in Paris, und die Comité für die Inoculation der Kuhpocken daselbst, Tessier in Versailles, der ärztliche Ausschuß in Rheims, nach Caques Bericht, und D. Hellwag in Eutin. Auch in den Thierarzneyschulen in Copenhagen und Versailles stellte man ähnliche günstige Versuche an. Die Gräfin Schuwalow in St. Petersburg ließ sogar auf ihren Gütern hundert Kühe nach und nach impfen, um von ihnen stets ächte Lymphe zur Impfung von Kindern nehmen zu können.

Zu Massachusets in Nordamerika, hatte ein junger Mediciner, um einen alten ungläubigen Arzt von der Existenz der Kuhpocken zu überzeugen, heimlich eine Kuh mit Impfstoffen von einem Menschen geimpft, und der Erfolg war, daß die Kuh wirkliche Pocken am Euter mit den characteristischen Erscheinungen bekam. Es wurden sogar mehrere Personen, welche diese Kuh melkten, von den natürlichen Kuhpocken angesteckt.

Einen interessanten hierher gehörigen Fall erzählt D. William Buol zu Scheffield in Massachusets in einem Brief an D. Müller in Neuyork (*London medical Review*, April 1802.). Er hatte einen Knaben in seiner Nachbarschaft an einem Ausschlag an den Händen und im Gesichte, der den Kuhpocken sehr ähnlich war, zu behandeln. Er stellte den Versuch der Impfung mit Materie von diesem Knaben

Digitized by Google

an verſchiedenen Perſonen an, und bemerkte, daß die Krankheit, die davon hergebracht wurde, gleiche Zeichen und gleichen Verlauf mit den ächten Kuhpocken beobachtete. Er unternahm nun auch die Probe der Gegenimpfung mit den Kinderpocken, und auch dieſe verbürgte die vorhergegangenen wahren Kuhpocken. Nach genauerer Unterſuchung ergab es ſich, daß der Knabe zuweilen Kühe gemolken hatte, und daß dieſe Kühe einen Ausſchlag am Euter gehabt hatten; der Knabe hatte überdies beym Spiel mit ſeinen Kameraden einige kleine Hautwunden im Geſicht und an den Händen erhalten.

D. Eliſa North zu Goshen in Connecticut, welcher ſich viel mit der Pockenimpfung beſchäftigte, fand dieſe Krankheit ebenfalls unter den Kühen in ſeiner Nachbarſchaft. Er impfte mit der von dieſen Kühen genommenen Materie, mit dem beſten Erfolg Menſchen. D. Joſeph Towbrige zu Danbury in eben dieſer Provinz, theilte dem bekannten D. Mitchill zu Neuyork, in einem Briefe eine ähnliche Entdeckung, welche er unter den Kühen ſeiner Gegend gemacht hatte, mit. Auch zu Aleppo in Syrien, beobachtete der dortige Wundarzt Lieutaud dieſen Ausſchlag bey einer Kuh, von welchem er mit Erfolg einen Knaben einimpfte.

Auch im Departement Lot und Garonne fand ein Wundarzt zu Lavaignac, nach dem Bericht von Dupuis de St. Fay an den Pariſer Impfarzt Colon, die Kuhpocken an dem Euter einer jungen Kuh, und die Impfung mit der davon genommenen Materie gelang vollkommen.

D. Schaffroth, Darſtellung der Verhandlungen über die Kuhpocken, S. 61. erzählt ebenfalls zwey beglaubigte Fälle von Weibsperſonen, welche, ob ſie ſich gleich bey Pockenepidemien der Anſteckung ohne Zurückhaltung ausgeſetzt hatten, niemals von dieſer Seuche ergriffen worden waren. Sie hatten beyde in ihrer frühen Jugend beym Melken der Kühe Blattern an den Händen bekommen. Einer von dieſen waren ſogar die Kinderpocken eingeimpft worden, aber ohne Erfolg.

In England verdankte die Einimpfung der Kuhpocken die größten Fortſchritte einer Geſellſchaft von Aerzten und Wundärzten, an deren Spitze George Pearſon und Lawrence Nihell, nebſt dem Wundarzt Robert Crate ſtanden, welche ſich in London, unter der Protection des Herzogs von York, im Dec. 1799. zu einem Kuhpockeninſtitut verbanden. Dieſes Inſtitut hatte einen ungemein ſchnellen Fortgang. Aus dem erſten von ihm ertheilten Jahresbericht ergab es ſich, daß ſich die Zahl der in England geimpften Perſonen auf 60,000 belief, worunter nur 4 Todesfälle vorkamen, bey welchen es jedoch noch ſehr zweifelhaft war, ob man ſie auf Rechnung der Kuhpockenimpfung ſetzen konnte. Unter dieſen waren beynahe 10,000 Gegeninoculationen mit Materie von Menſchenpocken gemacht worden, und es war kein einziger verbürgter Fall, daß die Kinderpocken, nach gehörig verlaufener Kuhpockenimpfung, ſich gezeigt hätten.

Jenner ſelbſt hatte vom Dec. 1799 bis zum Frühjahr 1801 ungefähr 3000 Perſonen geimpft, von welchen eine beträchtliche Anzahl nachher, jedoch ohne den mindeſten Erfolg der Anſteckung der Kinderpocken ausgeſetzt wurden. Er verlohr von dieſer großen Anzahl nur ein Kind durch den Tod, der jedoch wahrſcheinlich nicht der vorhergegangenen Impfung zuzuſchreiben war.

In Frankreich wurde man, ungeachtet der Kriegsunruhen und der heftigen Erbitterung zwiſchen beyden Nationen, ſehr frühe von der Aechtheit und den großen Vortheilen der engliſchen Impfmethode überzeugt, und man wirkte ſogar für den berühmten Inoculator Woodville von beyden Regierungen die Erlaubniß aus, daß er mit ächter Lymphe nach Paris kommen, und die erſten Proben mit anſehen und ſelbſt ablegen konnte. Er trat mit der dazu niedergeſetzten Comite zuſammen, und in ſeinem Beyſeyn wurden 150 Kinder nach ſeiner Angabe geimpft. Die Impfungen fielen ſämmtlich glücklich aus, und 19 Kinder wurden nachher mit Menſchenpockenеyter, ohne Erfolg einer Anſteckung, geimpft. Auf Veranlaſſung des vormaligen Herzogs von Rochefoucault-Liancourt, verband ſich 1800 in Paris die Societé pour l'inoculation de la vaccine, an deren Spitze Thouret ſtand. Den 8. Aug. 1801 wurden 47 vaccinirte Kinder von der von der Societé de médicine ernannten Commiſſion de vaccine mit Kinderpockenеyter nachgeimpft, und, um die Anſteckungsfähigkeit des Eyters zu beweiſen, impfte man zugleich einen nicht vaccinirten Knaben. Nach 10 Tagen wurden alle dieſe Impfungen von der Commiſſion und noch mehreren erbetenen Zeugen, in Augenſchein genommen, und es zeigte ſich, daß alle, bis auf den einzigen nicht vaccinirten Knaben, der Wirkung des Kinderpockengiftes widerſtanden hatten.

Unter andern bildete ſich auch zu Rheims ein Ausſchuß von Aerzten, zu näherer Prüfung der neuen Impfmethode, und ſtattete, um die Zweifler zu beruhigen, folgenden öffentlichen Bericht davon ab. Vom 20ten Oct. bis 27. Dec. 1800 wurden 164 Perſonen, von dem Alter von 4 Monaten bis zu 40 Jahren hinauf, geimpft. Bey mehr als 100 gelang die Impfung ganz. Kinder, und dieſer waren drey Viertheile, bekamen bald und leicht die Zufälle der Kuhpocken; bey Erwachſenen, beſonders bey phlegmatiſchen Menſchen, wirkte die Lymphe langſam und auch unvollkommen. Bey einer 27jährigen Frau erſchienen die Kuhpocken gehörig: bey der kleinen Anzahl der über dieſes Alter geimpften aber war von der Wirkung wenig zu bemerken; einige unter dieſen bekamen offenbar falſche Kuhpocken. Auch hier wurde ein öffentlicher Gegenverſuch angeſtellt. Den 13ten Jul. 1801 wurden 12 früher vaccinirte Kinder von 3 bis 9 Jahren mit Pockenеyter geimpft, ohne daß ein Erfolg zu bemerken war.

Auch von Marſeille machte der dortige mediciniſche Ausſchuß bekannt, daß nach vielen angeſtellten Verſuchen, die wahren Kuhpocken ein Sicherungsmittel vor den Kinderpocken ſeyen; daß ſie nicht durch die Atmoſphäre, ſondern durch unmittelbare Berührung allein fortgepflanzt würden, und daß ſie weder bedeutendes Uebelſeyn hervorbrächten, noch irgend andere nachtheilige Folgen zurückließen. Man findet dieſe Nachrichten von den erſten Impfungen in Frankreich vollſtändig geſammelt in dem Schleſiſch-Südpreußiſchen Archiv B. I.

In Genf verbanden ſich die ſämmtlichen Aerzte und Wundärzte, frühe zur raſtloſen Betreibung der Impfung, und überreichten bey jeder Taufhandlung den Eltern und Pathen eine Aufforderung zur Impfung. Odier beſchrieb die Impfungen, und die in Genf befolgte Methode recht gut.

Digitized by Google

In Spanien, wo die Einimpfung der Kinderpocken viele Schwierigkeiten in dem Aberglauben und Vorurtheilen des Pöbels gefunden hatte, und wo die Pockenseuche noch kurz vorher eine Menge Menschen weggerafft hatte, zog die Sache bald die Aufmerksamkeit der Regierung und der Aerzte auf sich. Careno schickte seine Uebersetzung der Jennerschen Schrift unmittelbar an den König. Ein Arragonischer Arzt, Francesco de Piguillem in Puicerda, ließ sich Materie von Paris kommen, und unternahm seit Dec. 1800 mehrere glückliche Impfungen. Er übersetzte auch die Vaccinationsschrift des französ. Arztes Colon, *essai sur l'inoculation de la vaccine*, Par. a. IX. in seine Muttersprache. In Madrit geschah die Einführung der Kuhpocken durch den Gesandtschaftssecretär Castillo, und den bekannten Botaniker Zea. Die Aerzte Luzuriaga, Azaola und Jauregui, nahmen sich der Impfung vorzüglich an. Ein Official des Ministeriums, Onis, ließ seine Tochter zuerst impfen, diesem Beyspiel folgten die Marquisin Villamajor und der Graf Polentinos nach. Die *Gazeta de Madrit* theilte im Auszuge die Abhandlungen aus französischen Zeitschriften von Husson u. a. mit. In der Provinz Catalonien wurden vom 3ten Dec. 1800 bis in die Mitte des Oct. 1801 9000 Personen geimpft. Die königl. medicinisch-practische Academie zu Barcellona setzte einen Preis von 375 Realen auf die beste Abhandlung, über die Vortheile der Vaccination, und ließ, um eigne Beobachtungen über diesen Gegenstand anstellen zu können, den Mitbewerbern 4 Jahre Zeit.

Weniger Vertrauen setzte die batavische Regierung in die neue Impfmethode, da sie den 8. April 1801, auf Antrag des Ministers der Nationalerziehung, in einem Beschluß der gewöhnlichen Pockeneinimpfung den Vorzug vor den Kuhpocken gab. Indessen mußte auch hier bald das Vorurtheil der Macht der Wahrheit weichen, und bald wurde auch in den Niederlanden die Vaccination allgemein bekannt.

Der jüdische Arzt Davids in Rotterdam war der erste, welcher die Vaccination versuchte, mit aus England erhaltenem Impfstoffe. Ob sich gleich der Arzt van Oxdorp und die Wundärzte Gram, Duvignau und van Hattem, mit ihm zu gleichem Zweck verbanden; so fanden doch ihre Bemühungen anfangs viele Schwierigkeiten, und die Impfung hatte nur langsamen Fortgang. David's übersetzte Jenner's Schrift aus dem Englischen, und Wienenberger die vorhin genannte von Colon aus dem Französischen. Er erhielt von eben demselben Impfstoffe zugeschickt, und theilte ihn seinen Collegen Dalan, Huigens und Pruis mit. Nun traten auch die beliebtesten Rotterdamer Aerzte, Professor Vink und die Doctoren ten Haaf van Norden und Eickma, als Beförderer und Vertheidiger der Vaccination auf, und vom Oct. 1800 bis Anfang Aug. 1801, belief sich die Anzahl der in Rotterdam Geimpften auf 1000, wozu noch viele aus der umliegenden Gegend kamen. Der Erfolg war durchaus günstig.

In Gröningen nahm sich der rühmlich bekannte D. Thomas a Thuessink zuerst der Vaccination an, und erhielt den Impfstoff von D. Eickma aus Rotterdam, mit welchem er im Dec. 1800 die ersten Versuche anstellte. Bald hernach verbanden sich mit ihm die Doctoren Busch und van Geuns, nebst dem Regimentswundarzt Heppinger, und in der ganzen Provinz Gröningen gewann die Impfung den erwünschten Fortgang. Von ihnen erhielten mit Kuhpockenlymphe befeuchtete Lanzetten Prof. Mulder zu Franecker, D. Müller zu Appingdamm, D. Scheuermann zu Steenwyck, D. Havinga zu Hagenfand, D. Swarts zu Collum und D. Römer zu Zeil, welche sämmtlich mit dem besten Erfolge Impfungen unternahmen. Noch größer waren die Fortschritte der Vaccination in der Landschaft Drenthe, wo zwey patriotische Rechtsgelehrte, die Bürger Hofstade und Hiddiagh, selbst Hand an das Werk legten, und binnen wenig Monaten gegen 200 Impfungen, mit der einem Aerzte Ehre bringenden Genauigkeit und Sachkenntniß unternahmen. Nirgends faßte die Impfung schneller und stärkere Wurzel bey dem Landmanne, als in dieser Gegend.

Im Haag nahmen sich zwar die Doctoren Ontyd und Dibbetz der Impfung mit Eifer an, aber die Einführung der Kuhpocken blieb hier noch manchen Schwierigkeiten unterworfen.

Die Einwohner von Leiden schienen für die Ueberzeugung von dem Nutzen dieser neuen Operation, noch weniger empfänglich zu seyn, und bis zum 12. Jun. 1801 war es, nach vielen besiegten Hindernissen, den Bemühungen der Aerzte Oosterdyk, Bake, van der Monde und Salomon gelungen, 26 Kinder zu impfen.

In Arnheim fieng man ebenfalls im Dec. 1800 zu impfen an, und bis zum August 1801 zählte man daselbst einige 50 vaccinirte Kinder. Die Aerzte de Runk, van Wy, de Bruik, van der Root, Beverly und van Golen, beschäftigten sich damit. Van Wy unternahm günstige Gegenimpfungen.

In Dortrecht betrieb D. Erol mit den Wundärzten Striem und Pesant die Impfung; die beyden letzten hatten 109 Personen mit Erfolg geimpft. In Zuida Beverland wurden einige 40 Impfungen verrichtet. In Herzogenbusch unternahm D. Leigtenvel die Kuhpockenimpfung mit Glück.

In Haarlem bildete sich unter der Direction des Dr. van den Bosch, eines berühmten Schriftstellers über die Kinderpocken, den 28. Februar 1801. ein Kuhpockeninstitut. In dasselbe wurden Kinder armer Leute, die sich zur Vaccination melden, aufgenommen und sorgfältig beobachtet. Zeigt sich nach mehreren Tagen nicht, daß sie etwa von den natürlichen Pocken angesteckt sind, so schreitet man zur Impfung. Während ihres Aufenthalts im Institut, werden sie mit allem Nothwendigen auf Kosten der Gesellschaft versehen, und sie stehen unter der unmittelbaren Aufsicht der Mitglieder derselben.

In Oberitalien machte die Kuhpockenimpfung schnell die glücklichsten Fortschritte. Vorzüglich beeiferte sich die Regierung der Cisalpinischen Republik, diesem Staate die Vortheile derselben zu verschaffen. Sie ernannte zu dem Ende den D. Sacco zu Mayland zum Generaldirector der Vaccination, und übertrug ihm die Verbreitung dieser wohlthätigen Entdeckung, nach dem von ihm entworfenen musterhaften Plane. In Brescia hatte man vor seiner Ankunft 8 bis 10 Kuhpockenimpfungen vergeblich unternommen, da man sich alter Fäden, die man von verschiedenen Orten verschrieb,

Digitized by Google

bedient hatte. Er selbst impfte stets von Arm zu Arm, und in einem Schreiben an Odier in Genf, unterm 18. Jul. 1802, meldete er, daß in den ersten 2 Monaten 1400, und bis auf diesen Tag 44,000 geimpft worden seyen, unter welchen er selbst mehr als 14000 geimpft habe. Von den übrigen Ortschaften dieses Landes zählten Novarra, wo Gautieri bey der Einführung der Vaccination manche Schwierigkeiten zu überwinden hatte, Civitavecchia, Gozzano und Intra, die meisten Impfungen.

In Venedig stellte D. Moreschi mit von de Carro in Wien erhaltener Materie, die ersten Impfungen mit dem besten Erfolge an, und die vornehmsten Häuser giengen mit der Annahme der Impfung voran. Im übrigen Italien trug die Uebersetzung der ersten Jennerschen Schrift durch Careno vieles zur frühen Bekanntmachung der Sache bey. In Livorno und Genua wurde die Vaccination vorzüglich stark betrieben.

In Maltha, wo Marshall den 1. Dec. 1800 von London ankam, wurde sogleich mit einigen Kindern im Findelhause der Anfang mit der Impfung gemacht. Keith und Abercromby gaben den allgemeinen Befehl, daß die sämmtlichen unter ihrem Befehle stehenden Soldaten und Matrosen geimpft wurden, welches auch geschah, ohne daß ein einziger dadurch von seinen Dienstverrichtungen wäre abgehalten worden. Da in Maltha nur wenige Einwohner die Pocken gehabt hatten, weil man bey dem Einlaufen der Schiffe in den Hafen, alle Vorsichtsmaaßregeln gegen die Ansteckung anwendete, so ließen sie sich beynahe sämmtlich die Kuhpocken einimpfen. Der Gouverneur, Capitain Boll, errichtete ein eignes Hospital, unter dem Namen des Jennerschen Instituts, in welchem die Armen umsonst geimpft wurden. Dr. Marshall hatte übrigens die Speculation seiner Reise wohl berechnet. Er gieng von Maltha nach Messina und Palermo; und da kurz vorher eine fürchterliche Pockenseuche an dem letzten Orte allein 8000 Menschen das Leben gekostet hatte; so erhielt die neue Impfmethode bey dem Volk schnellen Eingang, das sonst noch tief in Aberglauben und Vorurtheilen steckt. Der König von Neapel, um die Impfung schneller zu verbreiten, gab den Priestern Befehl, daß sie das Volk von den Kanzeln von den Vortheilen der Kuhpockenimpfung belehren sollten. Marshall bekam von den Reichen 10 Guineen für eine Impfung, von weniger Bemittelten 5, und Arme impfte er unentgeldlich. Er hatte, ehe er Maltha und den italienischen Boden betrat, schon in Gibraltar und auf Minorca geimpft.

Die erste Impfung in Deutschland geschah zu Wien, wo D. Ferro seine beyden Töchter den 30. April 1799, und darauf auch D. de Carro sein Kind, vaccinirten. Der erste zeigte indessen noch lange ein Mißtrauen gegen diese Entdeckung, der andere erklärte sich mit desto lauterem Enthusiasmus für dieselbe. Bald folgten mehrere Wiener Aerzte, unter welchen D. Portenschlag der betriebsamste war. Dieser unternahm den 14. Jul. 1800 einen öffentlichen Versuch der Gegeneinimpfung mit Kinderpockeneyter an 31 Kindern, welcher vollkommen erwünscht ausfiel. Den 1. Sept. 1801 wurde die Kuhpockenimpfung in dem Kinderhospital, unter der Aufsicht des berühmten Frank, auf eine feyerliche Art eingeführt.

In einer von D. de Carro im Schlesisch-Südpreussischen Archiv B. I. St. 4. S. 19. gegebenen Uebersicht von der allmähligen Verbreitung der Impfung in der österreichischen Monarchie, räumt er unter den Beförderern derselben, dem jungen Grafen von Salm die erste Stelle ein. Durch dessen Bemühungen in Brünn, die D. Lindner vorzüglich unterstützte, verbreiteten sich die Impfungen bald durch ganz Mähren, wo D. Jägge in Nickolsburg die meisten Impfungen zählte. Der Graf reisete auch selbst nach England, um Jenner, Pearson und Woodville, und das dortige Institut persönlich kennen zu lernen.

In Kärnthen faßte ebenfalls die neue Impfmethode bald festen Fuß, wobey sich der Graf von Enzenberg, einer der Chefs der Regierung zu Klagenfurth, vorzüglich thätig zeigte. Der Graf ließ seine eignen Kinder zuerst durch den D. von Best einimpfen.

Auch in Böhmen breitete sie sich aus, da die Prager Aerzte O'Reilly und Meyer, von de Carro in Wien Lymphe, nebst der nähern Anweisung zur Impfmethode erhielten. Diesen folgten bald der gröste Theil der Aerzte in der Hauptstadt und in den Provinzen nach, und die Regierung selbst ermunterte kräftigst zur Einführung der neuen Methode.

Weniger schnelle Fortschritte machte die Kuhpokkenimpfung in Ungarn. D. Schönbacher zu Preßburg unternahm zuerst einige Impfungen, seine Bestimmung rufte ihn aber bald von Preßburg weg. In Pest, Eremnitz, Schemnitz, wurden mehrere Versuche angestellt, welche mißlungen. Mehrere ungarische Aerzte reiseten daher nach Wien, um sich ächte Lymphe und die vollständige Kenntniß der Methode zu verschaffen. Verschiedene ungarische Familien ließen ihre Kinder in Wien impfen.

Auch in dem österreichischen Polen, lernte man bald die Vortheile der Kuhpockenimpfung kennen. D. Neuhäuser führte sie in Krakau ein, und erlangte bald daselbst eine ansehnliche Impfpraxis.

Fast zu der nemlichen Zeit wie in Wien, wurden auch in Hannover Versuche mit der Vaccination angestellt. Einen Monat später nemlich impfte der zweyte Lehrer an der dortigen Veterinärschule, Bock, sein eignes Kind mit aus England erhaltener Materie, mit vollkommenem Erfolg. Hierauf stellten Hofchirurgus Strohmeyer und D. Ballhorn 7 Impfungsversuche an, wobey sie 5 Kinder von der von Pearson aus England erhaltenen, und 2 mit der Hannöverischen Materie impften, die günstig ausfielen, wenn man annimmt, daß bey dreyen die Impfung nicht faßte. Sie unternahmen 1799. 240 Impfungen, und im Oct. 1800 waren schon über 1000 geimpft worden. Sie erhielten, da die ersten Impfungen mehrmals fehlschlugen, von Jenner und Pearson sehr wirksame trockne Materie zugeschickt, und von der Jennerschen aus der Provinz erhaltenen Materie bemerkten sie etwas stärkere örtliche Wirkung auf die Impfstelle. Dagegen erregte die Pearsonsche, wie auch die in Hannover producirte, häufig einen gelinden Ausschlag. In der Hauptsache aber, der Fähigkeit, vor den Kinderpocken zu sichern, fanden sie das Jennersche, das Pearsonsche und das in Hannover erzeugte, mit einander übereinstimmend. St. und B. impften ohne Rücksicht gesunde und ungesunde Subjecte, Kinder und Erwachsene aus allen Ständen, in den

verschiedensten Verhältnissen, bey guter und schlechter Witterung, bey guter und schlechter Lebensordnung, und sie bemerkten nie beunruhigende Zufälle. In mehreren Fällen faßte dieselbe Materie, die sich bey allen übrigen zugleich geimpften Personen wirksam zeigte, bey einem und dem andern Subjecte, selbst nach wiederholten Impfungen, nicht; bisweilen faßte die Impfung erst nach mehrmals wiederholten Versuchen; bisweilen zeigte sich in den ersten 3 bis 4 Tagen einige Wirkung, die am 5ten wieder verschwand. Hautausschläge, vorzüglich Krätze, schienen besonders diese Empfänglichkeit aufzuheben. Diese und mehrere Erfahrungen machten Strohmeyer und Ballhorn im Hufelandischen Journal der pract. Heilkunde B. 10. St. 3. bekannt.

In Göttingen erhielt D. Wardenburg von ihnen Kuhpockenlymphe, und dieser und Professor Osiander nahmen sich der Sache vorzüglich an. In Hameln, Zelle und im ganzen Hannöverischen erhielt die Impfung in kurzer Zeit allgemeinen Beyfall.

Mit hannöverischer Materie wurde die Kuhpockenimpfung in Halberstadt durch die dortigen Aerzte Heineke und Büttner eingeführt, an mehreren hundert Subjecten und nach der benachbarten Stadt Quedlinburg und mehreren Orten übergetragen.

In Braunschweig erwarben sich die Professoren Wiedemann, Himly und Roose um die Einführung der neuen Impfmethode großes Verdienst, indem sie nicht nur im Jahr 1800 mit englischer Impfmaterie bey ihren eignen Kindern zuerst die Anwendung machten, sondern auch durch einen Aufsatz im Braunschweiger Magazin, und eine eigne in Bremen erschienene Abhandlung, manche Zweifler eines Bessern belehrten und der neuen Impfmethode viele Anhänger verschafften. Professor Himly sendete Materie nach Goslar an den Stadtphysikus D. Weitge, welcher im November 1800 die Impfung daselbst einführte.

In Parchim impfte Hofmedicus Sachse schon im September 1800 mit von Hannover erhaltener Materie. Innerhalb 9 Monaten hatte er 468 Kinder geimpft, und hatte durchgehends sich des besten Erfolges zu erfreuen Ursache.

In Schwerin führte Hofmedicus Buchholz die neue Impfung ein, und er zählte 1801 schon 120 Impflinge. In und um Parleburg impfte D. Beust über 200, in Plau D. Brandes über 80, in Ludwigslust Hofchirurgus Frese über 70, in Talerow D. Krüger 67, in Rostock Prof. Rolde 38, und außer ihm noch Prof. Vogel, in Dargau D. Niemann über 20. Da außerdem noch die Doctoren Graumann und Fabricius in Bützow, Lemke in Güstrow, Schmidt in Boizenburg u. a. m. Beförderer der Kuhpockenimpfung wurden, so konnte man im Frühjahr 1801 schon gegen 2000 Impfungen im Mecklenburgischen zählen.

In Bremen wurde die Impfung von dem dortigen berühmten D. Olbers eingeführt. Er unternahm im September 1800 die erste Impfung. Fast zu gleicher Zeit fieng auch Prof. Heineken zu impfen an. Von nun an wurden die Impfungen so häufig, daß man schon im April des folgenden Jahrs ungefähr 1000 Geimpfte daselbst zählte. Auch D. Jawandt impfte mit Glück, und hatte Gelegenheit, interessante Erfahrungen über diesen Gegenstand zu machen.

In Hamburg fanden die Kuhpocken zuerst an dem englischen Arzt Mac-Donald einen eifrigen Vertheidiger und menschenfreundlichen Beförderer.

Die medicinische Facultät in Kiel erließ, um die nöthigen Erläuterungen in Rücksicht der Vaccination zu ertheilen, 1802 ein Circulare an die gesammten Landphysicos in den Herzogthümern Schleswig und Holstein; welches um desto nöthiger war, da sich nun auch die Chirurgen und Landpfarrer der Impfung unterzogen.

In Bückeburg unternahm Hofrath Faust im September 1800 die ersten Impfungen. Im Febr. 1801 fieng er wieder von neuem zu impfen an; und da ihn mehrere Gegenimpfungen von der wirklichen Schutzkraft gegen die Kinderpocken überzeugt hatten, so wurde er mit gleichem Enthusiasmus, mit welchem er früher die Idee der Ausrottung der Pockennoth durch Pockenhäuser vertheidigte, nun für diese Schutzpockenimpfung eifrig. Von seiner kleinen Volksschrift über diesen Gegenstand ließ die Schaumburg-Lippische Regierung 1600 Exemplare unter das Volk vertheilen. Diese kleine Schrift wurde auch durch Aufnahme in den Reichsanzeiger, 1801. n. 143, vor ein noch größeres Publicum gebracht, und wirkte dadurch zur größeren Aufnahme der Schutzpockenimpfung in Deutschland. Auch bey der neuen Auflage seines Gesundheitscatechismus wurden die Kuhpocken in einem eignen Capitel abgehandelt.

Im Hessendarmstädtischen, wo, wie in der ganzen Maingegend und am Oberrhein, 1799 und 1800 eine Pockenseuche schrecklich gewüthet und im Durchschnitt das vierte bis fünfte Kind weggerafft hatte, konnte die Einimpfung der Kuhpocken nicht anders als sehr willkommen seyn. Dem Professor Hessert und Hauptmann Pilger in Gießen gereicht es zum Ruhme, daß sie zuerst auf diese neuentdeckte Impfung bedacht waren, und sich mit trockner Materie getränkte Lanzetten aus London kommen ließen. Sie wollten damit eine Kuh einimpfen, um desto besser von der Aechtheit der Kuhpocken überzeugt zu seyn; als die dortige Policey, in der abentheuerlichen Meynung, daß dadurch eine Seuche unter das Rindvieh gebracht werden könnte, sich der Sache widersetzte. Nachdem die unmittelbare Erlaubniß des Landesherrn diese Schwierigkeit gehoben hatte, ergab es sich, daß der englische Impfstoff nicht wirksam war, und sie sahen sich daher genöthigt, vom Hofchirurgus Strohmeyer von Hannover frische Lymphe kommen zu lassen, womit hier im September 1800 die ersten Impfungen unternommen wurden. Sie machten die Sache zu ihrer angelegentlichsten Beschäftigung, und da auch die übrigen Aerzte in Gießen sich als Freunde der neuen Impfung zeigten, so wurde sie in dem ganzen Umkreis bald allgemein, und nun zeigte es sich, daß dadurch der Wuth der Pockenseuche Einhalt geschah, indem man kein einziges Beyspiel beobachtete, daß Kinder, welche die wahren Kuhpocken gehabt hatten, von den Kinderpocken befallen worden wären. Die beyden Vaccinatoren gaben mehrere kleine Schriften über diesen Gegenstand heraus, worin ein anmaßender Ton herrschte, ob sie gleich nichts Neues enthielten.

Digitized by Google

Die Zahl der in Jahresfrist in dem Umkreis von Gießen vollzogenen Impfungen erstreckte sich auf ungefähr 1200. Im Lande waren besonders D. Golz zu Grünberg, D. Pilgram zu Butzbach, D. Stou zu Alsfeld, und der Bergprediger Klingelhöfer zu Thalitter sehr thätige Beförderer derselben. Auch in die benachbarten Grafschaften Lich, Laubach und Büdingen, und ins Nassauische, erstreckten sich die Impfungen von Gießen aus. In Wetzlar impfte D. Wendelstadt mit Erfolg.

In Cassel war D. Hunold, welcher bald ein bekannter und verdienter Schriftsteller über die Kuhpocken wurde, der erste, welcher mit hannöverischer Lymphe im October 1800 impfte. Mit ihm verband sich Hofrath Waiz, und durch die Bemühungen beyder, gewann die Impfung bald festen Fuß. Auch die Aerzte im Lande fiengen an zu impfen, unter welchen besonders D. Wolf zu Kirchheim sich thätig bewies. Zu Marburg impfte man mit von Gießen geschickter Lymphe.

Ebendaher erhielt Professor Döring zu Herborn Impfstoff, welcher in einer auf Befehl seiner Regierung verfaßten Abhandlung den gemeinen Mann über die Vorzüge dieser neuen Methode unterrichtete. Durch seine Thätigkeit breitete sie sich in Dillenburg und in den Nassau-Oranischen Landen aus.

In Paderborn führte D. Ficker die Vaccination im Februar 1801 mit Glück ein. Er und Hofmedicus Brockhausen beschäftigten sich mit ihr angelegentlichst. Im Oberwaldischen District dieses Landes übte sie Landphysicus Grasso häufig aus, so daß nach Jahresfrist die Zahl sämmtlicher Geimpften sich auf 800 belaufen mochte.

In der Grafschaft Hoya machte die Vaccination, nach der öffentlichen Bekanntmachung des dortigen Landphysicus Rodewald solche Fortschritte, daß schon im Jahr 1801 mehr als 1000 Menschen darin geimpft worden waren, und noch kein Beyspiel von nachher erfolgter Ansteckung der wahren Pocken aufgestellt werden konnte.

In Frankfurt am Main wurde die Kuhpockenimpfung zuerst durch Hofrath Sömmerring und D. Lehr eingeführt und öffentlich vertheidigt. Sie hatten die Impfmaterie vom Hofchirurgus Strohmeyer aus Hannover erhalten. Außerdem beschäftigte sich auch D. Klees zeitig mit derselben. Die theoretischen Zweifel, welche D. J. B. Müller dagegen erregte, so wie die angeblichen Thatsachen, welche D. Ehrmann vorbrachte, wurden bald durch die Summe von gegenseitig gemachten Erfahrungen entkräftet. 14 Gegenimpfungen, welche mit Menschenpocken gemacht wurden, waren durchaus unwirksam. Von Frankfurt aus verbreitete sich die Impfung in die Städte der Nachbarschaft, Hanau, Usingen, Darmstadt, Homburg vor der Höhe, Aschaffenburg, Fulda, und auch nach Würzburg, Bamberg und Erlangen.

In dem nunmehrigen Churfürstenthum Baden unterzog sich der Leibmedicus Oswald zuerst der Einimpfung. Er unternahm in Carlsruhe bis zum 1. September 1801. 75 glückliche Vaccinationen und eine eben so glückliche Gegeneinimpfung. Nachher hatte er noch 23 Kinder geimpft. Der Faustische Aufsatz im Reichsanzeiger trug vorzüglich dazu bey, der Impfung in diesen Ländern baldigen Eingang zu verschaffen. Die Lesegesellschaft zu Pforzheim ließ auf ihre Kosten 2000 Abdrücke davon machen und unentgeltlich austheilen. Nachher ließ das Oberamt Emmendingen 1000, Lörrach und Gernsbach, jedes 500, Mühlheim 250, Durlach 1500 Abdrücke machen.

Der Churfürst von Pfalzbayern ließ durch die Sanitätscommission in München die Aerzte seiner Lande auffordern, die Kuhpockenimpfung, mit welcher auch in Bayern die günstigsten Versuche gemacht worden waren, auf das nachdrücklichste zu befördern und die Resultate ihrer Beobachtungen an diese Sanitätscommission einzuschicken.

In Hof gelang es, nach mehreren vergeblichen Versuchen dem Landphysicus D. Jördens, die Kuhpocken einheimisch zu machen, da ihm von D. Lehr zu Frankfurt Impfstoff mitgetheilt worden war. Er selbst zählte gegen Ende 1801 ungefähr 100 glücklich Geimpfte.

In Jena geschahen die ersten Impfungen durch Geh. Rath Hufeland 1800, nachdem er sowohl von Hannover als von Hamburg, Impfstoff erhalten hatte. Der Erfolg war völlig der Erwartung entsprechend. Es wurde nachher in den beyden clinischen Instituten zu Jena unentgeltlich geimpft.

Der immer allgemeiner sich verbreitende Ruf von der schützenden Kraft der Kuhpocken, veranlaßte die herzogliche Regierung zu Weimar, von der medicinischen Facultät zu Jena ein Gutachten zu fordern, ob der Gebrauch dieses Mittels gegen die Pockenseuche in den herzoglichen Landen allgemein einzuführen, und besonders die niedern Volksclassen für dessen Anwendung geneigt zu machen seyn dürften? Die Erklärung fiel dahin aus, daß (unterm 5. Sept. 1801) die nur seit wenigen Jahren gesammelten Erfahrungen nicht zureichend seyen, um die dadurch erlangte Sicherung für die Pocken für ein ganzes Menschenalter zeigen zu können, auch die Unterscheidungszeichen der ächten und unächten Kuhpocken zweydeutig seyen, daß demnach Landesobrigkeiten durch ihre Autorität sie noch zur Zeit zu unterstützen, noch weniger jedermann ohne Unterschied zu gestatten, füglich nicht veranlaßt werden könnten, vielmehr wäre zu wünschen, daß, nach dem Vorgang der kön. preußischen Regierung, vermöge höchsten Befehls in den herzoglichen Landen die Kuhpockeneinimpfung bloß approbirten Aerzten und Wundärzten erlaubt, diese aber auch zugleich dahin angewiesen würden, ein genaues Tagebuch darüber zu führen, und einen tabellarischen Auszug daraus jährlich an die Generalpolizeydirection einzusenden; daß ferner die Impfung nur mit guter und ächter Lymphe geschehen, und bey eintretenden Pockenepidemien die gewöhnliche Pockeninoculation doch nicht unterlassen werden möchte.

In einem andern Rescript (nach Loders Journal für die Wundarzneykunst Band 3. St. 3.) erhielt die Facultät den Befehl, ein Schema zu einer zweckmäßigen Tabelle für die von Aerzten und Wundärzten in den herzoglich Weimarischen Landen zu unternehmenden Kuhpockenimpfungen zu entwerfen, und späterhin unter dem 21. Nov. 1801 die Generalpoliceydirection die Anweisung, den im Lande angestellten Aerzten und Wundärzten die halbjährige Einreichung ihrer Versuche und Beobachtungen über die Kuhpockenimpfung in der Form dieser entworfenen Tabelle zur Pflicht zu machen.

In Halle stellte Prof. Reil die ersten Versuche mit der Kuhpockenmaterie an, die ihm von Hannover

Digitized by Google

aus übersandt worden war, und der verstorbene Professor Junker, dieser für die Ausrottung der Pockennoth so äußerst betriebsame Mann, hatte noch vor seinem Ende das Vergnügen, die Realisirung seines Projects auf einem andern und kürzern Wege machen zu sehen. Er versuchte die Wirkung dieser neuen wohlthätigen Methode an seinem eignen Kinde zuerst.

In Berlin impfte Geh. Rath Heim zuerst mit englischer Impfmaterie zwey Kinder, bey welchen, nach seiner Relation (in Hufeland's Journ. der pract. Heilkunde B. 10. St. 2.), der Erfolg ganz mit Jenner's und Pearson's Beschreibungen übereintraf. Nach 4 Wochen impfte er diese Kinder mit Pockeneyter, und der Knabe bekam die Kinderpocken, während dessen die Schwester, die mit ihm ein Bett theilte, vollkommen verschont blieb. Er setzte seine Versuche fort, und hatte im November 1800 schon 200 Kinder mit glücklichem Erfolg geimpft. Man stellte nun in der Charité zu Berlin Versuche an, welche ganz zu Gunsten der neuen Impfmethode ausfielen.

Unterdessen hatte doch die Vaccination in Berlin im Anfang mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die Regierung selbst war mit Mistrauen dagegen erfüllt worden, und das Publikum, das von Männern von Gewicht mit Bedenklichkeiten eingenommen war, erklärte sich erst spät mit bedeutendem Uebergewicht zu Gunsten derselben. Am meisten trug zu diesem unterhaltenen Mistrauen der berühmte Marcus Herz bey, der in seiner Schrift über diesen Gegenstand, den er mit dem Namen Brutalimpfung belegte, der neuen Erfindung alles das entgegensetzte, was sich aus theoretischen Gründen über dieselbe vorbringen ließ, und mit eben dem Scharfsinn, der die übrigen Schriften dieses denkenden Arztes bezeichnet. Existirten auch gleich damals noch nicht Erfahrungen in hinreichender Menge und in zulänglicher Zeitperiode, um den unumstößlichen Beweis für die wohlthätige Anwendung der Schutzpocken aufstellen zu können; so ergab sich doch aus den fortgesetzten Versuchen von Tag zu Tage mehr das Resultat gegen die Herzischen Behauptungen, und zu Gunsten des hohen Werthes der Vaccination. Die Schuld, daß Manche im ersten Anfang Zweifler blieben, lag wohl darin, daß den ersten Versuchen die gehörige Genauigkeit und Sachkenntniß abgiengen, wobey nicht selten falsche Kuhpocken für wahre ausgegeben wurden. Die vielen erschienenen Widerlegungen der Herzischen Schrift, unter welchen der von dem philosophischen Arzte J. U. G. Schäffer zu Regensburg der erste Platz gebühren dürfte, zeigen genugsam, wie sehr sich der größere Theil des ärztlichen Publicums in Deutschland für die gute Sache der Kuhpocken interessirte und von der schützenden Kraft derselben immer mehr überzeugt wurde. In Berlin wurde im Friedrichswaysenhause, unter der Aufsicht des Hofraths Bremer, eine Impfungsanstalt errichtet, in welcher 12 Kinder fortdauernd auf königliche Kosten unterhalten werden, um stets frische Impfmaterie zu haben. Im October 1803 waren schon 1500 Kinder daselbst geimpft worden, und keins derselben war gestorben.

In Breslau wurden innerhalb einem Jahre von den zum Vaccinationsgeschäft verbundenen Aerzten Friese, Krutige, Hartmann, Schwindt, Henschel, Zadig, Jackel und Hänel über 800 mit dem glücklichsten Erfolg geimpft, und der Jahrestag, an welchem mit dem von D. de Carro in Wien erhaltenen Impfstoff zum erstenmal die Impfung verrichtet worden war, den 23. Dec. 1801, festlich begangen. Die genannten Aerzte unternahmen einen öffentlichen Versuch der Gegenimpfung mit den Kinderpocken, bey welchen sie mit diesen 26 vaccinirte Kinder, 3 noch nicht vaccinirte, und einen Knaben, der die Kinderpocken schon ausgestanden hatte, zugleich mit den Kuhpocken, einimpften. Der Erfolg war durchgängig der neuen Impfmethode günstig.

Von Breslau aus verbreiteten sich die Impfungen in allen Districten Schlesiens. In Schmiedeberg impfte D. Nowack im Jahr 1801 120 Subjecte mit dem besten Erfolg. In Reichenbach machte sich besonders der dortige Wundarzt Göltzner um die Vaccination verdient, indem er bis zu Ende Aug. 1801 in der Stadt und auf dem Lande schon 200 geimpft hatte, welche sämmtlich die Krankheit leicht überstanden. In Münsterberg führte D. Metzke die Impfmethode im März 1802 mit Glück ein. In Hirschberg und der umliegenden Gegend, wurden vom May bis November 1801 von den Doctoren Hausleutner, Riemann und Heinrich über 300 Personen von verschiedenem Alter und Körperconstitution geimpft, ohne dabey irgend einen bedenklichen oder unglücklichen Zufall zu beobachten. In Landshut wurde die Vaccination durch den D. Klose im April 1801 eingeführt. Binnen zwey Monaten impfte er mit Glück einige 40 Subjecte. In Greiffenberg, wohin der Chirurgus Scheelhaas von Lauban die Kuhpockenmaterie brachte, wurden von D. Korscheck und seinen Mitärzten bis zum Februar 1802. 250 Subjecte mit dem besten Erfolg geimpft, und obgleich mehrere von diesen der Ansteckung der natürlichen Pocken ausgesetzt und zum Theil auch eingeimpft wurden, so blieben sie doch sämmtlich verschont. In Glogau wurde die Vaccination durch D. Dietrich eingeführt, der von D. Friese in Breslau Aufforderung dazu erhalten hatte. Die Zahl seiner Impfungen zu Ende des Jahrs 1800 war 416. Am Ende des folgenden Jahres betrug die Anzahl der im Glogauer Kammerdepartement Geimpften über 3000. Ueberhaupt konnte die Zahl der in Schlesien bis zu diesem Zeitpunct Vaccinirten auf 8000 bis 9000 gerechnet werden.

Unter andern wurde von Breslau aus auch die Impfung in Pilicza in Neuschlesien durch den Physicus D. Berger eingeführt. In den Monaten May bis July 1801 waren 121 Kinder von ihm vaccinirt worden. Wegen Abwesenheit von seinem Wohnort wurde jedoch die Vaccination wieder eingestellt. Unvorsichtig in den Zeitungen von andern Orten verbreitete Nachrichten, hatten, wie das Schlesisch-Südpreußische Archiv B. 2. H. 1. S. 41. angiebt, bey dem Publikum ein Vorurtheil gegen die neue Impfmethode erregt. Es brach eine mörderische Pockenepidemie aus, und 500 Menschen, die durch die Vaccination hätten gerettet werden können, wurden ein Opfer derselben.

In Regensburg unterzog sich zuerst der Taxische Hofrath J. C. G. Schäffer der Impfung, ohne daß jedoch die ersten Versuche einen bedeutenden Fortgang genommen hätten. Glücklicher fielen die

Versuche

Digitized by Google

Versuche aus, welche darauf der Wallersteinische Hofrath J. U. G. Schäffer mit Lymphe, die er von Würzburg erhalten hatte, unternahm. Vorzüglich betrieb nun die Vaccination D. Herrich, und außer diesem der Stadtphysicus Kohlhaas, D. Oppermann und der bekannte Botaniker D. Hoppe. Durch Unterstützung der Frau Erbprinzessin von Taxis wurde, nach Aehnlichkeit des zu Berlin, ein Kuhpockeninstitut errichtet, wobey Hofmed. Lang die Impfungen unternahm.

In der Schweiz, besonders der sogenannten italienischen Schweiz, wo eine fürchterliche Pockenepidemie herrschte und auch die geimpften Kinderpocken ihren Schutz versagten, breitete sich die Kuhpockenimpfung, durch Odier's Bemühungen frühe und mit dem glücklichsten Erfolg aus. In Zürich führte sie D. Lavater mit eben dem günstigen Erfolg gegen die herrschende Pockenseuche ein.

In Copenhagen vereinigte sich im Sept. 1801 eine Gesellschaft für Kuhpockenimpfungen, nachdem eine mörderische Epidemie die Aufmerksamkeit der Aerzte und des Publicums noch mehr auf dieses wohlthätige Schutzmittel aufmerksam gemacht hatte. Der Leibarzt D. Gulbrand wurde zum ersten, der Hospitalchirurg Jacobsen zum zweyten Vorsteher, und der Divisionschirurg Herholdt zum Secretair gewählt. Außerdem zählte sie einen Saxtorph, Viborg, Rafe, Scheel, Schumacher und andere berühmte Männer zu Mitgliedern. Sie ließ einen Plan, wie Bemerkungen über die Krankheit, ihren Gang und Erfolg zu sammeln wären, drucken.

Zu gleicher Zeit wurde die Vaccination ein Gegenstand der öffentlichen Vorsorge. Den 1. October verlangte die Dänische Canzley ein Gutachten des Collegium Medicum, ob und inwiefern es nützlich erachtet werden könne, daß eine Commission von Sachverständigen niedergesetzt werde, die Resultate über die Kuhpockenimpfung zu sammeln, um daraus mit mehrerer Gewißheit ihren Nutzen bestimmen zu können. Zugleich wurde dieses Collegium beauftragt, im Fall es eine solche Commission für nützlich ansehe, die Personen in Vorschlag zu bringen, die dazu qualificirt seyen. Unterm 14. October erfolgte desfalls die Niedersetzung der Commission, welche aus den Leibärzten Raskow und Gulbrand, und den Professoren Callisee, Winslow und Viborg bestand. Diese Commission erließ alsbald eine öffentliche Requisition an die ausübenden Aerzte in Dänemark und Norwegen, die sich mit der Vaccination beschäftigten oder beschäftigen würden, daß sie ihre Erfahrungen einschicken, und dabey die Anzahl, eines Jeden Alter, Stand, Wohnung und vorigen Gesundheitszustand; den Tag, die Stelle und die Art, wie sie geimpft hätten; den Gang der Krankheit und vorkommende ungewöhnliche Zufälle; die etwaigen zweyten Inoculationen mit Kinderpocken, oder auch mit Kuhpocken; und die nachherigen mit den Kuhpocken in irgend einer Verbindung stehenden Krankheiten, anzeigen möchten. Zu gleicher Zeit wurde eine andere Aufforderung an die Geimpften, oder deren Eltern, Verwandte und Freunde erlassen, damit sie, wenn sich etwa bey den Vaccinirten nachher die Ansteckung der natürlichen Pocken offenbarte, dieses, nebst dem Namen des Arztes, welcher die Impfung verrichtet hätte, der Commission anzeigten.

Nach dem den 19. December in der Collegialzeitung bekannt gemachten Berichte, beliefen sich die Versuche und Erfahrungen der Commissionsglieder auf 297, die von andern Impfärzten eingerichteten auf 408. Die Resultate dieser Impfungen waren übrigens die gewöhnlichen; die Commission forderte daher die Regierung auf, die Vaccination durch öffentliche Verfügungen unter dem Volk möglichst zu befördern, die Mannschaft unter den Landregimentern und auf den Schiffen, so wie deren Weiber und Kinder, welche die Kinderpocken noch nicht gehabt hätten, durch ihre Officiere ermuntern zu lassen, daß sie sich durch die Einimpfung der Kuhpocken vor dieser Seuche sichern möchten; gleiche Aufforderungen unter die Armen der verschiedenen Districte ergehen zu lassen und die Impfungen durch die Chirurgen des Armenwesens zu veranstalten; ein gleiches bey allen öffentlichen Lehranstalten zu beobachten, und endlich öffentliche und unentgeltliche Impfungen zu bestimmten Tagen und an einem bestimmten Orte einzuführen. Besonders möchte den Beamten und Gutsherren, so wie auch den Predigern und Schullehrern auf dem Lande, aufgegeben werden, die Kuhpockenimpfung mit ihrem Wirkungskreise zu empfehlen. Für die Mitwirkung der Aerzte auf dem Lande würde es ein unbezweifeltes Mittel seyn, wenn denselben für 20 mit Erfolg Vaccinirte jedesmal eine Prämie verwilligt würde. Diese sämmtlichen Vorschläge erhielten die königliche Sanction.

In Stockholm verdankt man die Einführung der neuen Methode vorzüglich dem D. v. Rosenskiöld, der das dortige Publicum durch eine eigne Schrift von den Vorzügen derselben überzeugte, und sich auch dadurch den Beyfall seines Monarchen erwarb. Der Graf de la Gardie ersuchte den D. de Carro, Impfstoff von Wien zu schicken, welches auch geschah. Von Seiten der Regierung wurde daher dem Collegium Medicum zu Stockholm befohlen, über die möglichste Beförderung dieser der Menschheit so wichtigen Erfindung Bericht abzustatten.

In St. Petersburg impfte D. Andström zuerst mit Impfmaterie, die er auf imprägnirten elfenbeinernen Lanzetten von D Friese zu Breslau erhalten hatte, und erzeugte bey der ersten Impfung ächte Kuhpocken. Eben dieser schickte von Breslau Impfstoff nach Moskau an den Staatsrath und kaiserlichen Leibwundarzt von Lindeström, welcher drey Kinder damit impfte, von denen jedoch nur bey einem, und zwar spät am achten Tage, die Materie faßte. Von diesem Kinde wurden mehrere inoculirt, und die Impfung kam dadurch in den besten Gang. Einige Zeit darauf gelang es einem andern Arzt in Moskau, D. Simpson, mit englischer Lymphe, die er von D. Roggers aus London erhalten hatte, die Kuhpocken ebenfalls einheimisch zu erhalten. Auf besondere Veranlassung des Kaisers hatte sich unterdessen Hofrath Schulz, einer der thätigsten Impfärzte zu Berlin, nach St. Petersburg begeben, wo er im December 1801 eintraf, die Vaccination aber daselbst schon in vollem Gang fand. Nichts destoweniger erhielt er für seine thätige Mitwirkung eine kaiserliche Belohnung.

Die Kaiserin Mutter nahm sich der Kuhpockenimpfung mit dem größten Eifer an, sie beobachtete selbst den Gang der Impfung bey dem ersten Impfling Antonia Petroff, beschenkte sie mit einer

Digitized by Google

Geldsumme, welche bis zu ihrer Mündigkeit in die Bank niedergelegt wurde, und gab ihr den Zunamen Vaccinoff. Im December waren schon 500 in St. Petersburg geimpft worden, und das dortige Findelhaus wurde zur Pflanzschule bestimmt, so wie auch das zu Moskau, an welche man sich aus allen Theilen der Monarchie, um Impfstoff zu bekommen, wenden konnte. In dem Moskauer Findelhaus waren bis zum December 1801. 107, und in dem Erziehungshause der Findelkinder in noch kürzerer Zeit 257 geimpft worden; unter diesen waren viele unter 7 Tagen alte, viele Zahnende, und bey allen äußerte sich nicht ein einziger widriger Zufall. Die schützende Kraft der Vaccination wurde noch durch 4 Gegenimpfungen, die man vornahm, bewährt.

In Riga impfte zuerst D. Huhn mit englischer Materie. Er theilte dem D. Schiemann in Mitau Impfstoff mit, welcher vom December 1800 bis zum September 1801. 46 von ihm unternommene Impfungen zählte, bey denen die Krankheit ihren regelmäsigen gelinden Verlauf genommen hatte.

Nach Constantinopel wurde der erste Impfstoff von Lord Paget, englischem Minister am deutschen Kaiserhofe, an Lord Elgin, Minister bey der Pforte, geschickt. Der Impfstoff war von D. de Carro, welcher sich dazu silberner und vergoldeter, elfenbeinener und schildkrötener Lanzetten und hermetisch geschlossener Glasplatten bediente, und das Ganze in Siegellack und mehrere Lagen weißen Wachses wohl verwahrte; und welcher zugleich 6 Exemplare seines Werkes beylegte. Lord Elgin ließ seinen eignen Sohn zuerst einimpfen, da aber niemand sich bereit zeigte, seinem Beyspiel zu folgen, so blieb die Impfung hier unbekannt. Nach mehr als einem Jahr erhielt D. Pezzoni, Leibarzt des spanischen Gesandten in Constantinopel, von D. Careno in Wien eingetauchte Fäden, den 5. October 1801, durch einen Courier. Kurz zuvor, den 24 August, hatte auch D. Hesse aus Erfurt, mit Wiener Materie zu impfen angefangen. Beyde vereinigten nun ihre Bemühungen, und es gelang ihnen, die Impfung unter die sämmtlichen christlichen Einwohner von Pera zu verbreiten. Nach vielen Ueberredungsmitteln ließen auch die Einwohwohner von Buyukdere fast sämmtlich ihre Kinder einimpfen. In Therapia waren die beyden Impfer weniger glücklich, da, außer dem Fürsten Demeter Mourousi und einigen andern angesehenen Griechen, sich niemand dazu entschließen wollte. In dem Landhaus des genannten Fürsten wurde indessen täglich geimpft, und die ganze Zahl der Geimpften erstreckte sich im März schon auf 812. Die Türken, sey es aus Religionsvorurtheil oder aus andern Gründen, hatten ein unbesiegbares Mißtrauen gegen die Kuhpocken, und sie konnten sich hauptsächlich von der schützenden Kraft derselben nicht überzeugen, weil sie so gelind seyen. Die im Frühjahr 1802 eintretende Pest setzte ihren menschenfreundlichen Bemühungen in und um Constantinopel ein Ziel. D. Pezzoni schickte den 5. October 1801 Impfstoff nach Smyrna, an den dortigen k. k. Consul, wie auch nach Athen und nach Cypern, ab.

In Aleppo bestrebten sich D. Salina und der Wundarzt Lieutaud vergeblich um Impfstoff, da sie die Sache selbst aus Careno's Schrift hatten kennen gelernt. Sie durchsuchten alle Meyereyen und Kuhstände, und trafen endlich einige Pusteln an, in welche sie Cottonfäden eintauchten. Mit diesen impften sie den 29. October 1801 zwey Knaben, bey deren einem sich alle Erscheinungen der Kuhpocken einstellten. Da jedoch eine bösartige Pockenepidemie ausbrach, so schritt er wieder zur Einimpfung der Kinderpocken, die er schon seit fast 40 Jahren mit so günstigem Erfolg betrieben hatte, daß er, bey den von ihm angewendeten Cautelen, nicht einen einzigen Kranken durch den Tod verlohren hatte. Auch die nachher an den englischen Consul Scott von Constantinopel geschickte Materie blieb ohne Wirkung.

Auch nach Bagdad wurde durch de Carro Kuhpockenstoff an den dortigen englischen Residenten Harford Jones geschickt, durch die Besorgung des Lords Elgin. D. Short, ein englischer Arzt, impfte glücklich damit, und theilte dem D. Milar in Bassora Kuhpockenstoff mit, der zuerst die Kinder des englischen Residenten Mairetty und nachher eine große Anzahl Eingebohrner impfte. D. Milar hat hierauf nach Kaschira und mehreren andern Orten Impfstoff geschickt.

Nach Bombay gelangte Impfstoff durch D. Whyte in Constantinopel, und die ersten Versuche fielen, den über Land aus Ostindien gekommenen Nachrichten zufolge, glücklich aus.

Die ersten Nachrichten, die man aus Westindien über die in der letzten Hälfte des Jahrs 1801 angestellten Versuche erhielt, lauteten nicht günstig. Mehrere Aerzte, die Impfungen unternahmen und den Stoff aus Europa erhielten, konnten damit nicht zum Zweck kommen, bis es endlich einem Wundarzt aus Jamaica, Mr. Rooke, gelang, die Krankheit an sich selbst hervorzubringen, der hierauf die Impfung auf den Pflanzungen von Rose Ellis Esq. einführte. Das öftere Mißlingen der anfänglich angestellten Operation begünstigte die Meynung, daß die Menschen von dunklerer Hautfarbe für die Ansteckung nicht so empfänglich seyen, als die Weißen, welches aber nachher durch viele Erfahrungen widerlegt wurde. Da die Kinderpocken in manchen Pflanzungen in Jamaica seit kurzem sehr tödtlich gewesen waren, und die Vaccinirten der Ansteckung derselben vollkommen widerstanden, so gewann durch diesen sprechenden Beweis die Kuhpockenimpfung schnelle Fortschritte, und nach einer Nachricht von Rooke belief sich den 16. März 1801 die Zahl der geimpften Personen auf Jamaica auf 10,000. Eben dieser unternahm eine Reise auf das feste Land, um die Impfungen auch hier einzuführen.

In Nordamerika machte sich D. Waterhouse aus Cambridge am meisten um die Verbreitung der Impfung verdient. Er verschaffte sich Impfstoff aus England, und machte den ersten Versuch an 7 Personen aus seiner Familie, unter welchen bey sechsen der Verlauf regelmäsig von statten gieng. Er veranlaßte den am Pockenspitale bey Boston angestellten D Aspinhall, Gegenimpfungen mit den Kinderpocken an diesen Personen zu machen, welche aber durchaus ohne Wirkung blieben. Er gab von dem Erfolg seiner Bemühungen, besonders in Massachusets, in einer eignen zu Bo-

ston 1801 gedruckten Schrift: A Prospect of exterminating the Small-pox, Nachricht.

Nach Neufoundland wurde die Vaccination durch Jenner selbst verbreitet. Ein Arzt zu Trinity daselbst, Namens Clinch, erhielt von ihm Impffäden, mit welchen die ersten Impfungen vollkommen gelangen. Einer verheerenden Pockenepidemie zu St. Johns wurde durch die ferneren Impfungen Einhalt gethan, wobey die Einwohner sich am Ende einander selbst ohne Ausnahme impften, und freylich nicht immer die nöthigen Vorsichtsregeln dabey beobachteten.

Daß es dieser großen wichtigen Entdeckung, die, nach der gegebenen Uebersicht, mit so allgemeinem Enthusiasmus von den europäischen Aerzten und denen der übrigen Welttheile aufgenommen wurde, und die, wenn sie nach Verfluß einer Generation noch fortdauernd so kräftig schützend, wie es bis jetzt der Fall war, sich bewähren sollte, die wohlthätigste Entdeckung des scheidenden Jahrhunderts ist, nicht an Widerspruch, an Zweiflern und Verächtern fehlen konnte, bringt schon die menschliche Denkungsart mit sich. Bey großen und wichtigen Entdeckungen war dieses von jeher der Fall. In der historischen Uebersicht sind schon einige Gegner beyläufig genannt worden. In England vorzüglich fehlte es gleich anfangs nicht an Spöttern, unter welche besonders Benj. Mosekey gehörte, und welche hauptsächlich das *monthly Magazine* zu ihrem Tummelplatze wählten. In Paris trat Baumé dagegen auf. Ein Einwurf, den man auch in Deutschland häufig machte, war der, daß zu besorgen sey, es möchte durch die Einimpfung contagiöser Thierstoffe den Menschen etwas von der physischen Thierheit mitgetheilt, und sie dadurch für Thiermiasmen empfänglicher gemacht werden. Allein fände diese Einwendung nicht noch mehr bey dem Genuß des Fleisches von Thieren Statt?

Diejenigen Kuhpocken, welche zufällig durch das Melken und die Berührung des Euters und der Striche kranker Kühe entstehen, setzen allemal eine abgestreifte Stelle der Oberhaut voraus, und man nennt sie zum Unterschied die natürlichen oder zufälligen Kuhpocken. Sie sind langwieriger und hartnäckiger als die eingeimpften, bilden stärkere Entzündung, Eyterung, und an den Armen gewöhnlich flache, beynahe thalergroße Geschwüre. Sie weichen, eben so wie die Pocken und Geschwüre an den Eutern der Kühe, austrocknenden und gelind ätzenden äußerlichen Mitteln, z. B. einer Auflösung des blauen oder weißen Vitriols in Wasser, einer Alaunauflösung in Wasser, einer Sublimatauflösung, 1 Gran unter einer Unze Wasser aufgelöst, oder auch einer Salbe aus Myrrhenessenz mit Eyweiß, oder Eyweiß mit etwas Bleyessig. Die durch Einimpfung – entweder von einer Kuh oder von einem Menschen – künstlich erzeugten Pocken, sind dagegen weit gelinder. Ihr Verlauf ist folgender.

Nachdem mit heller flüssiger Materie am Oberarm, oder an irgend einer andern Stelle geimpft worden ist, so nimmt man in den ersten vier Tagen an der Impfstelle keine Spur von Ansteckung und keine krankhafte Erscheinung wahr. Am fünften Tage bemerkt man etwas Röthe und Erhabenheit an der Stelle, welche einer hervorkommenden Kinderblatter ähnlich sind, jedoch mit etwas mehr Glanz und etwas mehr Hervorragung. Diese kleine Geschwulst nimmt unmerklich bis zum achten Tage zu, und bis dahin bleibt sie immer noch einer Kinderblatter ähnlich, klein, schwielig und in der Mitte eingedrückt. Nun aber kommt das Fieber hinzu, und die Kuhpockenpustel nimmt den ihr eignen Character an, sie wird mehr umschrieben, mehr kreisförmig, mehr erhaben, als eine Kinderblatter, grau und gelb und halb durchsichtig.

Das hinzutretende Fieber selbst ist schwach und nur durch einen schnellen Puls zu erkennen, die Kranken selbst behalten ihre gewöhnliche Munterkeit. Nur bey sehr reizbaren zartgebauten Kindern findet in diesem Stück eine Ausnahme Statt. Zuweilen begleitet das Fieber, doch öfterer gegen das Ende, als im Anfang, ein leichtes Uebelbefinden mit Eckel und Erbrechen; allein diese Symptome sind schnell vorübergehend und gelind. Ein anderes Symptom, welches man bey allen über 3 Jahre alten Impflingen findet, ist ein dumpfer Schmerz in der Achselgrube, welchen man ebenfalls bey den geimpften natürlichen Pocken beobachtet; dieser geht gemeiniglich kurz vor dem Fieber voraus. Jüngere Kinder und Säuglinge, die von der Zahnarbeit und andern Eindrücken so leicht und stark afficirt zu werden pflegen, leiden im Ganzen weniger durch diese Krankheit. Zuckungen wird man äußerst selten, und nur gelinde, wahrnehmen, welche bey den Kinderpocken eine alltägliche Erscheinung sind. Am zehnten oder eilften Tage hört das Fieber auf, die Pustel umzieht sich rings mit einer schönen, nicht sehr dunkeln, zwey Zoll im Durchschnitt haltenden Röthe, ungefähr wie der Hof um den Mond, welche zwey Tage dauert, und die zuweilen im Mittelpunct eher verschwindet als am Rande. Nunmehr fängt die Pustel, die bisher erhaben und strotzend war, von der Mitte gegen den Rand zu trocken zu werden an, und sie geht in eine harte, dichte braune oder schwarze Borke über, welche gegen den 20sten oder 30sten Tag abfällt, und eine geringe Grube zurückläßt. Zuweilen sind in den ersten Tagen mehrere kleine Impfpusteln vorhanden, welche aber bald der mittleren weichen und verschwinden. Manche, nicht alle, Kinder bekommen, wenn das Fieber völlig aufgehört hat, einen dem Frieselähnlichen, doch dünner gesäeten Ausschlag über den ganzen Körper, der, ohne weitere Beschwerde, 6 bis 8 Tage dauert. Die Pusteln haben ganz die Form der Kuhpockenpusteln, aber kaum die Größe eines kleinen Stecknadelkopfs.

Dieses ist der Gang der Krankheit, welcher weit beständiger ist, als der Gang der geimpften Kinderpocken, bey welchen man oft große Verschiedenheit in den Zufällen, den Zeiträumen und der Entwickelung wahrnimmt. Der Impfstoff, welchen man aus einer solchen Pustel nimmt, muß wasserhell seyn, wie ein Thautropfen an der Spitze der Lanzette anhängen und keineswegs die Farbe oder Consistenz des Eyters haben. Er muß zwischen dem fünften und zehnten Tag aus der Impfpustel, so lange diese noch mit einem dünnen Häutchen überzogen und ohne die peripherische Röthe ist, genommen werden. Am besten ist es, wenn man die Impfung von Arm zu Arm macht, und von der Kuhpockenpustel den Stoff durch eine kleine Lanzette, und vermittelst einiger nebeneinander laufenden kleinen oberflächlichen Hauteinschnitte, auf den Arm der einzuimpfenden Person aufträgt. Nicht

Digitized by Google

immer aber iſt man im Stand, eine reife Impfpuſtel zu Gebote zu haben, aus welcher man impfen könnte. Man pflegte deswegen, welches auch Jenner that, wollene Fäden oder Läppchen einzulegen und mit der Impfmaterie zu tränken, welche man in wohlverſchloſſenen Gläſern zum Gebrauch aufhob. Andere faßten die Impfmaterie auf den Spitzen von Lanzetten auf, welche Methode man aber bald unnütz fand, da die Spitzen leicht oxydirt werden, wobey eine Zerſetzung des Kuhpockenſtoffs geſchieht. Daher bediente ſich de Carro ſilberner Lanzetten, bey welchen aber eben dieſer Nachtheil Statt findet, wenn anders die Silberarbeiter kein völlig reines 16löthiges Silber dazu nehmen. Er ließ daher dieſe Lanzetten vergolden, wobey ſie ſo ſpitz und ſchneidend, als die ſtählernen, waren; und dieſe Methode fand er vollkommen gut. Eine neuere und der Aufmerkſamkeit werthe Erfindung, ſind ſeine kleinen Lanzetten von Elfenbein oder Schildkrote, oder auch Fiſchbein. Da dieſe Materiale nicht der mindeſten Veränderung unterworfen ſind, ſo möchten ſie zur Verſendung der Impfmaterie vorzüglich tauglich ſeyn. Er giebt ihnen die Geſtalt eines kleinen ſpitzigen Spatens, mit einem hölzernen Griff, welcher den Vortheil gewährt, daß man dieſe Lanzetten in einen Federkiel, jedoch ohne denſelben zu berühren, ſtecken und befeſtigen kann. Wenn man die Spitze derſelben, welches de Carro behauptet, auch gerade nicht zur Impfung ſelbſt gebrauchen kann, ſo kann man doch damit den Impfſtoff in die gemachten kleinen Hautöffnungen einſtreichen.

Noch Andere haben ſilberne an der Spitze vergoldete Nadeln zur Impfung empfohlen: allein es iſt ausgemacht, daß Lanzetten, um die kleinen Impfeinſchnitte zu machen, beſſer ſind. Einige haben vermittelſt des Canthariden-pflaſters zu impfen angegeben, und haben verſichert, daß das Auftragen der Impfmaterie auf die wunde Stelle der Haut das beſte ſey. Allein dieſe Methode iſt nicht ſo ſicher, als die vermittelſt Einſchnitten, und es bleiben langwierige Geſchwüre an der Stelle zurück.

Wenn man mit trockner Materie impfen will, welches allemal alsdann der Fall ſeyn wird, wenn der Stoff von fernen Orten her beſchrieben werden muß, ſo iſt hierbey größere Vorſicht nöthig. Denn die Art der Aufbewahrung allein kann die Materie bey Verſendungen wirkſam erhalten. Und das Impfen mit trockner Materie erfordert immer etwas mehr Geſchicklichkeit und Vorſicht, als mit feuchter. Das Trocknen, es geſchehe mit Fäden, auf Lanzetten, oder auf Glasplatten, muß mit Behutſamkeit geſchehen, weil die Materie, wenn ſie einige Stunden einer Hitze von 95 bis 96 Grad Fahrenh. ausgeſetzt iſt, ihre Wirkſamkeit verliert. In heißen Climaten iſt dieſe Temperatur der Luft nicht ungewöhnlich, daher das Fehlſchlagen der Kuhpockenimpfung in Weſtindien, während daß ſie unter kalten Himmelsſtrichen gelang. Noch gewiſſer ſchlägt die Vaccination bey großer Hitze fehl, wenn ſie zugleich mit Trockenheit verbunden iſt. Ohne dieſe eingetretenen Umſtände fand man den Impfſtoff, auch nach Seereiſen, nach 4 bis 5 Monaten noch kräftig. Die Art, den trocknen Impfſtoff flüſſig und zum Auftragen geſchickt zu machen, iſt, daß man ihn eine Zeitlang über die Dämpfe von heißem Waſſer hält. Zwiſchen zwey aufeinander paſſenden Glasplatten läßt ſich ebenfalls die Materie gut transportiren, die eine derſelben mag eine eingeſchliffene Vertiefung haben, oder nicht. Man fügt ſie mit Riemchen von befeuchteter Kalbsblaſe zuſammen, und umgiebt das Ganze noch mit Wachs, welches jedoch nicht heiß aufgetragen werden darf.

Wenn man dieſe angegebenen Vorſichtsregeln bey der Einimpfung nicht beobachtet, beſonders wenn man zu ſpat, wenn die Lymphe ſchon trüb und eiterartig iſt, die Materie nimmt, ſo entſtehen davon zwar Entzündung und Puſtel, welche ſelbſt die beſchriebenen Stadien gewöhnlich beobachten, welche aber keine wahren, ſondern falſche Kuhpocken ſind, und welche die characteriſtiſchen und unterſcheidenden Kennzeichen fehlen; nemlich das Fieber zur rechtigen Zeit, der Achſelſchmerz, welcher von dem afficirten lymphatiſchen Syſtem herrührt, die peripheriſche Röthe um die Impfpuſtel, und die runde, glatte, ſchwarzbraune Form des Schorfs, welche Erſcheinungen ſämmtlich zugegen ſeyn müſſen. Man muß bey dem Aufnehmen der Impflymphe um deſto ſorgfältiger verfahren, da unächte Lymphe zwar den wahren Kuhpocken ähnliche Erſcheinungen hervorbringt, aber vor den Kinderpocken nicht ſichert, und eine Reihe geimpfter Perſonen der Anſteckung der natürlichen Pocken ausgeſetzt läßt. Im Anfang, da die Sache noch neu, und die Regeln noch nicht allgemein bekannt waren, wurden von Manchen Fehler dieſer Art begangen, und aus dieſem Grunde verſtatteten manche Regierungen nur Kunſtverſtändigen dieſe Impfungen. Ein merkwürdiger Fall dieſer Art trug ſich in Debisfelde zu, wo von 50 in kurzer Zeit nach einander geimpften Kindern 45 wenige Wochen nach den überſtandenen Sicherheitspocken, von den Menſchenpocken ergriffen wurden. Die darüber von Prof. Lichtenſtein in Helmſtädt, und von D. Mühlbein (in Hufeland's Journ. der prakt. Heilk. B. 14. St. 1. S. 107.) gegebenen Aufſchlüſſe zeigen, daß hier bey den Impfungen Fehler begangen worden waren, und daß daher die Impfmaterie unächt war.

Auch davon können falſche Kuhpocken entſtehen, wenn ein Menſch geimpft wird, der entweder die Kinderpocken ſchon gehabt hat, oder der überhaupt gar keine Anlage zu denſelben in ſich hat. Es entſteht zwar davon eine den Kuhpocken ſehr ähnliche Krankheit, aber die zweyte Eigenſchaft, nemlich die ſchützende gegen das Gift der Kinderpocken, fehlt durchaus in der genommenen Lymphe. Dieſes erfuhren Weigel und Lutheritz bey ihren Selbſtimpfungen. Noch merkwürdiger iſt die Erfahrung von de Carro, welcher ſelbſt im Anfang durch dieſe Erſcheinung getäuſcht wurde. Er hatte einen jungen Grafen, der die Kinderpocken zuvor gehabt hatte, geimpft, und da er die Lymphe aus der entſtandenen Puſtel für ächt hielt, ſo ſchickte er welche nach Genf. Aber ſeine eigene ſowohl, als die in Genf damit vorgenommenen Kuhpockenimpfungen zeigten ſich als unächte. Andere erfuhren andere Erſcheinungen. Joh. Stoll (medic. Beobachtungskunſt, S. 175) ſah bey einer Selbſtimpfung ſchmerzhafte Blutſchwären darnach entſtehen, Dr. Müller in Plauen (Allgem. medic. Annal. 1802, Intell. Bl. S. 124.) ſah an ſich von der gewöhnlichen Form ganz abweichende Puſteln. Schon der thätige, nunmehro verſtorbene Pearſon ſtellte den Satz auf, daß überſtandene Kinderpocken gegen die

Digitized by Google

Ansteckung der Kuhpocken nicht schützten. Faust erfuhr indessen an sich und andern, welche die Kinderpocken gehabt hatten, durchaus keine Einwirkung.

Man behauptet auch, daß die Impfmaterie, welche von Kühen genommen sey, welche schon mehr als einmal die Pockenkrankheit an den Eutern gehabt hätten, blos falsche Kuhpocken erzeugten. Wiederholte aufmerksame Beobachtungen müssen erst hierüber Gewißheit geben.

Die Einschnitte, welche man bey der Einimpfung macht, dürfen nicht tief seyn, weil davon leicht langweilige Geschwüre zurück bleiben. Sie dürfen auch nicht viel bluten, weil mit dem ausfließenden Blut der Ansteckungsstoff wieder weggeführt wird. Es ist gleichgültig, ob man an einem, oder an beyden Aermen zugleich impft. Ein ganz einfacher Verband ist der beste, etwa ein Goldschlägerhäutchen, oder englisches Heftpflaster. Manche legen ein Stück Postpapier darauf, welches sie mit Heftpflaster befestigen. Am besten möchte wohl gar keine Bekleidung seyn, eine Zirkulärbinde ausgenommen, welche man erst nach einiger Zeit umbindet, um das Reiben der Kleidungsstücke zu verhüten. Auch muß man das Kratzen der Stelle, wozu Kinder geneigt sind, abzuhalten suchen.

Als Resultat der chemischen Untersuchung der Kuhpockenmaterie, machte Hunold folgendes bekannt. Die am siebenten Tage aufgenommene wasserhelle flüssige Lymphe hatte 1) auf die blaue Farbe des Lackmuspapiers gar keinen Einfluß. 2) Einem mit schwacher Essigsäure gerötheten Lackmuspapier wurde durch das Aufstreichen der frischen Materie schnell wieder seine blaue Farbe gegeben. 3) Beym schnellen Trocknen über Kohlen verschwand die blaue Farbe wieder, und das Papier wurde roth. 4) Die von der Lymphe auf dem gerötheten Lackmuspapier hervorgebrachten blauen Streifen verschwanden nach einigen Tagen wieder von selbst, wenn sie der freyen Luft ausgesetzt waren. Das sich hieraus ergebende Resultat ist, daß die frische Kuhpockenmaterie eine feine ammoniakalische Natur besitzt; daß sie durch starke Wärme verflüchtigt und zerstört wird, und daß auch der Sauerstoff der freyen Luft sie zersetzt. Dagegen hat Hofr. Bremer in Berlin (Hufelands Journal B. 13. St. 3. S. 153.) gezeigt, daß das Wesen des Kuhpockengifts keinesweges im Ammoniakalischen liege, daß sich dieses gleichfalls nicht blos in alter eytriger Kuhpockenmaterie, sondern überhaupt in thierischen Producten, in Kopfgrind, Krätze und scrophulösen Pusteln finde.

Die französischen Aerzte Husson und Dupuytren stellten ebenfalls eine Analyse der Kuhpockenmaterie an, aus welcher sich zum Theil widersprechende Resultate ergaben. Wenn man sie, diesen zufolge, auf eine glatte Fläche gestrichen der Luft aussetzt, so trocknet sie schnell, ohne an Durchsichtigkeit zu verlieren, erlangt die Härte des Glases, blättert ab, klebt wie ein Firniß an allen Substanzen, und oxydirt das Eisen. In der Pustel vertrocknet, bildet sie kleine harte Kugeln, flüssig zergeht sie leicht in Wasser. Eine zweymonatliche Aufbewahrung der trocknen Kuhpockenmaterie schwächte ihre reproducirende und schützende Kraft gar nicht, wenn man sie nur vor dem Gebrauch in Wasser erweichte. Dem Feuer ausgesetzt, trübt sie sich schnell, giebt einen gelinden Geruch von kohlensaurem Ammoniak, und verwandelt sich in eine leichte zellichte Kohle. Sie verändert weder die Farbe des Veilchensyrups, noch der Lakmustinktur. Mit Alcohol, salpetersaurem Quecksilber, salpetersaurem Silber, und Salpetersäure behandelt, macht sie einen weißen Niederschlag, der sich weder durch Pflanzenkali, noch durch salzigsauren Ammoniak auflöset. Concentrirte Schwefelsäure, Sauerkleesäure, der Dunst der Salzsäure, Pflanzenkali, Schwererde, salzigsaures Ammoniak, äußern gar keine Wirkung auf dieselbe. Es schien eine auffallende Analogie zwischen ihr und der Materie der Hydatiden Statt zu finden.

Nach diesen Versuchen besteht also die Kuhpockenmaterie aus Wasser und Eyweißstoff, in unbekannten Verhältnissen gegeneinander. Aber diese Bestandtheile möchte wohl jede lymphatische thierische Feuchtigkeit haben. Ueberhaupt beruht wohl das Wesentliche des Kuhpockengifts nicht auf den quantitativen Verhältnissen bekannter Bestandtheile, sondern auf einem noch unbekannten Grundstoff, für den, so wie für die übrigen thierischen Miasmen, unsere Chemie an Reagentien zu arm, und unsere Untersuchungsgabe zu beschränkt ist.

D. Faust unternahm an sich selbst einige Versuche, um daraus etwas über die Natur des Kuhpockgengifts bestimmen zu können. Er nahm einen doppelten mit ächter wasserheller Kuhpockenlymphe getränkten Faden in den Mund, welcher einen kühlen, säuerlichen, stechenden, prickelnden und etwas zusammenziehenden Geschmack erregte, der 15 Minuten dauerte, dann nach einer Stunde etwas weniger säuerlich wurde, die zusammenziehende herbe Empfindung auf der Zunge hielt aber an. Er schluckte während dieser Zeit allen Speichel hinunter, und nahm nach anderthalb Stunden den ganz ausgelaugten Faden aus dem Munde. Nach der ersten halben Stunde empfand er ein Prickeln in der Nase, und Neigung zum Nießen, ohne irgend weitere Wirkung. Acht Tage darauf nahm er wieder frische wasserhelle Kuhpockenmaterie mit dem Finger auf die Zunge, und empfand einen salzichtsäuerlichen scharfen und prickelnden Geschmack. Hierauf verschluckte er mit Kuhpockenmaterie getränkte Charpie, und trank Wasser nach. Von den Fäden der Charpie hatte er eine unangenehme Empfindung in dem oberen Theile des Halses, die sich nach einer Stunde ganz verloren hatte. Außer einem Durchfall, der jedoch von den vorher genossenen Speisen herrühren konnte, erfolgte keine Wirkung. Nach einem geraumen Zeit darauf wiederholten Verschlucken, zeigten sich im Gesicht, und an den Oberschenkeln drey Blattern, die etwas Feuchtigkeit an ihrer Spitze hatten, und nach drey Tagen ohne Eyterung wieder verschwanden, übrigens vollkommen den gewöhnlichen Finnen (*phlyctaenis*) ähnlich waren. Faust fügt noch hinzu, daß die Lymphe einer Brandblase im Geschmack der Kuhpockenmaterie ähnlich gewesen sey, und eben so wie diese, nach Hunold's Versuchen, das durch scharfe Essigsäure gerötheten Lackmuspapier blau gefärbt habe.

Aus diesem Versuche des Verschluckens scheint zu erhellen, daß der Stoff der Kuhpocken nicht so flüchtig ist, als der der Kinderpocken, den man in Japan den Kindern auf Butterbrod, mit etwas gepülverten Pockenschorfen bestreut, zu essen giebt, und dadurch vollkommen die Mittheilung bewirkt. Eben dieses ergiebt sich auch aus der Erfahrung, daß die Kuhpocken durch Gemeinschaft, Beysammenwohnen

und Schlafen, selten ansteckend werden. Sie werden es nur durch unmittelbare Berührung an Stellen der dünnen, oder wohl auch wunden Oberhaut. Prof. Nolde erzählte den Fall, daß ein Bruder seine Schwester durch Küssen anstecke. Von den Kinderpocken ist es bekannt, daß sie auch durch Ausdünstung ansteckend sind.

Die Kuhpocken kann eine Person mehrmals bekommen, welches bey den Kinderpocken nicht der Fall ist. Alsdann aber sind die zweyten, oder dritten Kuhpocken — zwar vielleicht schwärend, schmerzhaft, und mit Fieber verbunden — nicht mit den wesentlichen Unterscheidungszeichen der wahren verbunden, und man kann keine wahren Kuhpocken von ihnen einimpfen. Eine entfernte Aehnlichkeit haben auch hier die Kinderpocken, da man Beyspiele hat, daß ältere Personen, welche längst die Pocken ausgestanden hatten, nach andauernder Berührung von Pockenkranken wahre örtliche Pocken, jedoch ohne die Pockenkrankheit, und das wesentliche Fieber bekommen haben.

Daß beyde Krankheiten, die Kinderpocken und die Kuhpocken verschieden sind, beweisen die wiederholten Erfahrungen von der Gegenwart beyder zugleich in einem Subject. Wenn (welcher Fall schon häufig eingetreten ist), Kuhpocken bey Kindern geimpft wurden, welche schon vorher von den Kinderpocken angesteckt waren, so kamen diese zuerst in ihrer gewöhnlichen Form zum Vorschein, und jene folgten mit den ihnen eignen Erscheinungen nach, so daß selbst die aus der Impfpustel genommene Lymphe wiederum nur ächte Kuhpocken erzeugte. Im andern Fall kamen die Kuhpocken zuerst zum Vorschein, gaben ächte Lymphe zum Impfen, und die Kinderpocken folgten, ohne Abweichung von ihrem gewöhnlichen Gang, nach. Doch haben einige aufmerksame Beobachter (*Hutchinson med. and phys. Journal* 1801. Apr. p. 359. Jawandt in Hufeland's Journ. B. 14. St. 1. S. 79.) aus Beyspielen gezeigt, daß in solchen Fällen die Kuhpocken sich etwas nach den Kinderpocken modificiren, daß die Pusteln der Kuhpocken sich zwar nie in Pockenpusteln verwandelten, daß sie aber unvollkommen, mehr leer und trocken blieben, und ohne den rothen Umkreis. Man findet allgemein die Versicherung bey Schriftstellern, daß die Kuhpocken auf den Verlauf der zugleich entstehenden Kinderpocken die Wirkung hätten, sie ungewöhnlich gutartig zu machen. Dieses kann zwar der Fall alsdann seyn, wenn die Impfstellen ungewöhnlich stark ausfließen. Aber außer diesem Falle nicht. Aufrichtige Impfärzte, z. B. Odier, haben gestanden, daß die Kuhpocken auf die natürlichen Pocken keinen Einfluß haben, wenn beyde zugleich bey einer Person entstehen. Der Verf. dieses ist ebenfalls bey einer Epidemie von bösartigen Pocken mehrmals Augenzeuge gewesen, daß die Kuhpocken, Kinderpocken, die sich aber nicht gehörig erhoben, und Petechien zugleich zugegen waren, und daß die Scene sich mit dem Tode endigte. Allemal wird dieses Zugleichvorhanden seyn ohne Einfluß bleiben, wenn die Ansteckung der natürlichen Pocken früher als die Impfung der Kuhpocken erfolgt ist. Alsdann werden aber auch diese letzten selten zu ihrer ganzen Vollkommenheit gedeihen, es müßte denn der Fall seyn, daß in dem Körper überhaupt wenig Receptivität für Kinderpocken vorhanden wäre, daß sie gelind, und in geringer Menge ausbrächen, weßwegen die Kuhpocken prädominiren könnten.

Daß die hinzugekommenen Masern den Verlauf der Kuhpocken nicht stöhren, hat schon Jenner bemerkt.

Dieses wären die wichtigsten bis jetzt von den Kuhpocken bekannten Thatsachen. Noch ist die Art und Weise unbekannt, wie sie auf den menschlichen Organismus wirken, wie sie unter so vielen Hautkrankheiten der Thiere auf Menschen übergehen, und wie sie bey diesen die Anlage zu der Kinderpockenkrankheit zerstören. Wir haben sogar noch zu wenige Erfahrungen darüber, ob sie bey Kühen sich von selbst erzeugen, oder ob sie durch Ansteckung erst zu ihnen gelangt sind, und ob man bey den Ochsen etwas analoges bemerkt. Wir können noch eben so wenig mit Bestimmtheit angeben, ob sie bey allen Individuen, und unter allen Umständen den Blatternstoff tilgen, und ob man bey jedem Individuum Empfänglichkeit für die Kuhpockenkrankheit annehmen kann. Wir sehen auch die Verbindung der Ursache und Wirkung zwischen den Pocken am Euter und dem menschlichen Körper, und dem Verhältniß der Kinderpocken zu beyden, nicht ein.

Es wäre zu viel gefordert, wenn man die Beantwortung dieser Fragen von unserm jetzigen Zeitalter, bey einer Entdeckung, die erst 6 Jahre zählt, fordern wollte. Es gehört ein Menschenalter dazu, um diese Probleme zu enträthseln, und vielleicht ein Jahrhundert, um alle Eigenschaften der Kuhpockenkrankheiten auszumitteln, und die Ausrottung der Kinderpocken durch sie zu bewähren. Pflicht ist es für Eltern und Erzieher, so wie für Vorsteher des Staats, diese Impfung einer leichten Krankheit, bey welcher auf keinen Fall Nachtheil zu befürchten ist, und die, nach den bis jetzt bekannten Erfahrungen sich als schützend bewährt hat, kräftigst zu befördern. Die gänzliche Verbannung der Pockenseuche, deren Ursprung an den Ufern des Senegal ebenfalls noch problematisch ist, steht vielleicht nahe bevor. Ob aber die Menschheit und die Population der Länder im Ganzen dabey gewinnen werden, läßt sich noch nicht behaupten. Die Natur behauptet stets ihre Rechte; sie erhält das Gleichgewicht der Gattungen und Arten, und zerreißt das Spinnengewebe von Menschenhänden. Dem südlichen Europa droht jetzt das gelbe Fieber, dem nördlichen das Scharlachfieber, das von Jahr zu Jahr mörderischer wird, und der Wuth der Pockenseuche vielleicht künftig nichts nachgiebt. Auf ähnliche Weise rafften Carfunkelausschläge, und das heilige Feuer die Kinder bey den Griechen und Römern weg, die von Pocken und Masern noch nichts wußten. Der furchtbare Aussatz des Mittelalters verschwand, und die Lustseuche nahm seine Stelle ein. Und in unserm Zeitalter, wo wir das heilige Feuer, den englischen Schweiß, den schwarzen Tod und die Pest der Weichen nicht mehr kennen, sind Typhus und Kerkerfieber, Scharlach und Frieseln, Pocken und Masern um desto tödtlicher.

In dem Art. **Schutzpocken** werden wir Gelegenheit haben, die weiteren Untersuchungen und Entdeckungen über diesen Gegenstand anzuführen. (44)

Kuhr oder **Kühr**, die Wahl, ist ein nur noch in einigen Gegenden von dem Zeitworte kören übliches Wort. **Die Kuhr haben**, die Wahl haben. In einigen, besonders niedersächsischen Städten, wird

die Rathswahl die Kühr oder Kuhr genannt. Im mittlern Lat. *Cora*. (45)

Kuhr, heißt in Persien der wilde Esel, welchen wir im Artikel Kulan näher beschreiben werden.

Kuhrdeich (Wasserbau). Ein bis zur Höhe und Stärke der Sommerdeiche aufgeführter Damm im Binnerlande, zur Abhaltung des Steuwassers, oder auch des von höher gelegenem Lande herabfließenden Binnenwassers. (18)

Kuhrgeld, heißt in einigen Provinzen, z. B. in der Lausitz, dasjenige Geld, welches die neu gewordenen Handwerksmeister an die Grundherrschaft entrichten. (45)

Kuhriem, heißt am Harz eine Art Kalkstein, welche bey dem Eisenschmelzen als Fluß zugeschlagen wird.

Kuhsauger, ein Synonym der europäischen Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus* L.).

Kuhschale (Conchyl.), die Rundschale, die isländische Venusmuschel. lat. *Venus islandica* L. XII. p. 1131. *sp.* 124. XIII. p. 3271. *sp.* 15. Lister *Hist. Conchyl.* t. 272. f. 108. Lister *Hist. Animal.* t. 4. f. 22. Gualtieri *Ind.* t. 85. f. B. von Born *Mus. Caes. Vind.* t. 4. f. 11. Müller *Zool. Dan. Fasc* 1. t. 28. f. 1 — 5. Chemnitz Th. VI. t. 32. f. 341. Meine Einl. Th. III. Seite 123. Nach Linne hat die isländische Venusmuschel einen herzförmigen Bau, Queerstreifen, eine unansehnliche Gestalt, eine offne Spalte, aber keinen After. Linne vergleicht sie noch mit seiner *Venere mercenaria*, mit der Handelsmuschel, sagt aber, daß sie nicht viel größer als ein Hühnerey, und weiß gefärbt sey. Es folgt daraus, daß er nur ein kleines, und noch dazu ein abgeschliffenes Exemplar vor sich hatte. Mein größtes Duplett ist 3½ Zoll lang, und fast 4 Zoll breit. Folglich ist sie nicht ganz rund, man kann sie aber herzförmig nennen, weil sie stark gewölbt ist. Ueber die Schale laufen viele Queerstreifen, die aber flach sind, mehr den Runzeln gleichen, und eben nicht in der strengsten Ordnung da liegen; kurz es sind keine eigentliche Streifen. Die Schale ist stark, hat einen schneidend scharfen glatten Rand, und die Wirbelschnäbel kehren sich nach der Hinterseite. Hier hat zwar die Muschel eine kenntliche Vertiefung, aber keinen eigentlichen After, d. i. keinen herzförmigen Eindruck. Die Spalte der Vorderseite ist offen, aber von außen mit einem stark gewölbten Ligamente bedeckt. Im Schlosse liegen in jeder Schale drey Mittelzähne, und ein langer Seitenzahn. Die natürliche Farbe ist braun, auch braunroth, heller oder dunkler; abgeschliffene Beyspiele aber, dergleichen das in dem Bornischen Werke abgebildete ist, sind weiß, etwas röthlich, mit einzelnen bräunlichen oder röthlichen, größtentheils abgebrochenen Queerbinden.

Das Thier, das außer Müller, Chemnitz im VI. Band Vignette 7. S. 273. fig. A. B. abbildet, ist eins der sonderbarsten. Es bestehet aus einem rothgelben, etwas viereckigten, ausgebreiteten zähen Fleischklumpen, welcher rund umher einen gekerbten Rand hat, und bis zur Mitte von zwey gestreiften, durchsichtigen übereinander liegenden Häuten bedeckt wird, unter welchen gleichwohl die obere kürzer ist, als die untere. Der Mantel, welcher inwendig beyde Schalen bedeckt, und sich von hinten zu wieder vereiniget, ist blaßweiß, und hat einen gelben Rand. Dieser bildet vornen die beyden mit Fühlhörnern umgebenen Spritzlöcher, und kann sich wie bey andern Muscheln ausstrecken, und zurückziehen. Das obere Spritzloch ist kleiner als das untere, und die Fühlhörner sind sehr kurz. Inwendig beym Vorder- und Hintertheile der Schale liegen zwey sehnichte milchblaue Muskeln, durch deren Hülfe der Bewohner die Schale öffnet und verschließt. Das Thier öffnet die Schale nur in einer Weite von 2 oder 3 Linien. Und viel weiter geht die Schale auch nicht von einander, wenn auch das Thier gestorben ist, wofern nicht das hornartige Ligament zerspringen soll. Der Fuß des Thiers hat eine einigermaßen dreyseitige Form, und ist am Ausgange zugespitzt. Das Fleisch des Bewohners, das ohngefähr 14 Tage außer dem Wasser leben kann, soll gesund und wohlschmeckend, aber etwas zähe seyn. Außer Island findet man diese Muschel auf den Ferröischen Inseln, in Grönland, England und dergleichen häufig. Auch findet man auch in Island diese Venus häufig versteint, von mittlerer Größe, und diese Versteinerungen sind nicht selten inwendig, mit bald weißen, bald topasfarbigen Kalkspathkrystallen, die das *Natrum urinojum* Linn. sind, ausgefüllt.

Eine Abänderung davon, die Chemnitz l. c. fig. 342. abbildet, kommt in der Form und Bildung, und in den mehrsten Eigenschaften mit der beschriebenen überein. Aber ihre Spalte ist kleiner, und das Ligament tritt nicht hervor, sondern es ist wie hinein gezogen. Die Schalen sind nicht braun, sondern weiß, und durchsichtig, und über die Oberfläche der Seitenwände laufen feine Queerstreifen; auch haben die Muskelflecken an den innern Wänden eine etwas verschiedene Figur. Wahrscheinlich ist dieß Adansons *Pitar. Hist. du Seneg.* tab. 16. fig. 7. von dem Adanson sagt, er habe vier Schloßzähne in jeder Schale, und beym After keinen deutlichen herzförmigen Eindruck.

Linne sagt, die Isländische Muschel sey der Handelsmuschel ähnlich. Da ich nun diese aus dermaligem Mangel eines Originals in dieser Encyclopädie bis jetzt nicht beschreiben konnte, so will ich diese Lücke jetzt ausfüllen. Sie heißt die Handelsmuschel, die Commerzmuschel, die Commerzvenus, lat *Venus mercenaria* Linn. XII. p. 1131. *sp.* 123. XIII. p. 3271. *sp.* 14. franz. *le Sapphir violet*, ist vom Lister *Hist. Conchyl.* t. 271. f. 107. Spengler Schriften der Berlin. Gesellsch. naturf. Freunde Th. VI. t. 6. f. 1. 2. 3. Chemnitz Th. X. f. 171. f. 1659. 1660. abgebildet, und in meiner Einl. Th. III. S. 122. beschrieben. Nach Linne hat sie einen herzförmigen Bau, eine dicke einigermaßen queergestreifte glatte Schale, einen gekerbten Rand, inwendig eine blaue Farbe, und einen eyförmigen After. Man sollte ihren Bau eyförmig nennen. An ihrem vordern Ende ist sie ziemlich schmal, und hat gleiche sehr dicke und schwere nur mäßig gewölbte, inwendig mit kleinen Kerben oder Zähnen eingefaßte Schalen. Die schmalen glatten, spitzigen zurück gebogenen Wirbelspitzen, sitzen nahe am Hintertheile der Muschel, berühren sich aber nicht. Der After ist herzförmig, tief, eingedrückt, und die Oberfläche davon ist nach der Länge gestreift. Die Vulva ist glatt, etwas flach und kurz, zu beyden Seiten liegt eine stumpfe Kante, und reicht bis gegen den Rand. Das Ligament ist kurz, die Nymphen liegen tief in der Schale, und lassen unterwärts eine kleine Oeffnung zwischen sich. Ueber die

Digitized by Google

Oberfläche der ganzen Muschel laufen in ungleicher Entfernung fein erhobene runde Streifen, in halben Cirkelbogen, nach der Länge aber laufen gerade und zarte vertiefte Furchen, die neben sich feine Ribben bilden, und die sich nach dem Wirbel zu, und auf der Oberfläche am merklichsten zeigen. Frisch aus der See ist sie mit einem dunkelbraunen Epiderm umgeben, worunter eine strohgelbe Farbe liegt, die sich an der Luft in Grau verwandelt, an der Vorderseite aber dringt ein schönes Violet in dunklen Streifen hindurch. Das Schloß hat zwey abgerundete, und in der Mitte getheilte schräg laufende Zähne, welche zwischen sich drey Gruben haben. Inwendig ist die Schale weiß, glänzend und glatt, die Vorderseite ausgenommen, welche ein schönes dunkles Violet hat. Dieses Violet, die äußern senkrechten Streifen, die Kerben des innern Randes, die Beschaffenheit des Schlosses, und die geringere Größe unterscheiden diese Handelsmuschel hinlänglich und sehr leicht von der isländischen Venusmuschel. Man findet die Handelsmuschel, die wir so lange nicht gekannt haben, und die wir durch Herrn Spengler in Kopenhagen haben kennen gelernt, durch dessen Güte ich sie selbst besitze, in dem nordischen Meere, häufig aber in Nordamerica. Die Wilden in Nordamerica bereiten aus dieser Muschel, besonders aus dem blauen Theile derselben, ihr sogenanntes Wampum, das ihnen sowohl ihr Geld, als auch ihr Schmuck ist. Daher wird mit dieser Muschel ein ziemlich ansehnlicher Handel getrieben, zumal jetzt, da die Europäer dieses Wampum verfertigen, und an die Indianer verkaufen. Das hat den Grund zu ihren Benennungen gelegt. Das Fleisch des Thiers dient zur Speise. Wenn Linne sagt, daß sich die Handelsmuschel in den schwedischen-Bergen gegraben finde, so glaube, ich jene Versteinerung sey die isländische Venus. (10)

Kuhscheiße, ein Synonym der grauen Bachstelze (*Motacilla boarula* L.), s. Stelze.

Kuhscheiße, ist auch ein Synonym der Ackerhauhechel (*Ononis arvensis* L.). (39)

Kuhscheißen, s. Nagelschwämme.

Kuhschelle, Kühschelle, Kühglocke, ist eine kleine erzene längliche Glocke oder Schelle, welche, wo das Weiden des Rindviehes in Waldungen oder gebürgichten Gegenden geschieht, worinnen sich das Vieh leicht verirren kann, wenigstens denen Kühen und Rindern, die gern umherstreifen, vermittelst eines Stricks oder hölzernen Bügels an den Hals gehängt wird, um durch das Geläute ihren Aufenthalt auszuforschen. Wo das Abends- und Nachtweiden mit dem Zugvieh, Pferden und Ochsen Mode ist, wird durchgehends jedem Stück eine solche Schelle angehängt. Solche Weiden sind immer sehr schädlich: denn wie kann ein Vieh, das nach Futter geht, in Schranken gehalten werden, daß es nicht in einen bepflanzten Acker einbricht; wenigstens sollte dahin eine Einschränkung geschehen, daß kein Vieh des Nachts im Felde sey, und keins eher in ein Revier getrieben werde, als bis alles daraus eingeärndtet worden, und alle Aecker leer liegen. (24)

Kuhschelle, ein Synonym 1) der Seetulpen *Lepas* L. 2) der Küchenschellen *Pulsatilla*.

Kuhschelle (Conchyl.), so nennt man von ihrer Form diejenigen Meermuscheln, die unter die größten Arten derselben gehören, und die Linne *Lepas Tintinnabulum* nennt. Es gehören hieher:

1) die aufblühende große Seetulpe, die Seetulpe, die Meertulpe, die Tulpe, die Kuhschelle, der Turban, lat. *Lepas Tintinnabulum* Linn. XII. p. 1108. *sp.* 12. XIII. p. 3208. *sp.* 3. franz. *Tulipe, Gland de mer Tulipe, Tulipe de Mer, la Tulipe epanouie, Turban.* holländ. *Zee-Tulp, Obgaande Tulp, Obgaande Zee-Tulp.* Lister *Hist. Conchyl.* t. 44. f. 285. Rumph Amboin. t. 41. f. A. B. Gualtieri *Ind.* t. 106. f. E. H. J. Argenville Conchyl. t. 20. f. A. B. Klein *Method.* t. 12. f. 97. Knorr *Vergn.* Th. II. t. 2. f. 6. Th. V. t. 30. f. 1. Müller Linneisches Naturs. Th. VI. t. 10. f. 4. Chemnitz Th. VIII. t. 97. f. 828. 829. Meine Einl. III. S. 513. Nach Linne hat die Kuhschelle einen conischen Bau, runzlichte abgestumpfte Schalen, die auf einem fremden Körper sitzen. Linne sagt noch, daß sie mit der größern Meereichel, *Lepas balanus*, eine große Aehnlichkeit habe, davon man sie doch leicht unterscheiden kann. Die eigentliche Kuhschelle, von der ich jetzt vorzüglich rede, hat eine ansehnliche Größe, und schöne, bald roth und weiß, bald bläulich gefärbte Schalen, die wohl vier Zoll hoch werden können, und bald einen völlig cylindrischen, bald einen dickern gekrümmten Bau haben, den man im strengen Verstande nie conisch nennen kann. Jeder Kelch besteht aus drey größern, und eben so vielen kleinern Schalen. Die drey erhabenern oder größern Schalen haben senkrechte Streifen, aber nie so tiefe Furchen als *Lepas Balanus* hat, die vertieften kleineren Schalen aber haben Queerstreifen. Bey der cylindrischen Abänderung ist die Oeffnung so groß als der Kelch selbst; die Farbe ist schön roth mit Weiß gemischt, und sie kommt aus Ostindien. Die gekrümmte Abänderung, die von Guinea kommt, hat stärkere Streifen und Queerstreifen, breitere Zwischenschalen, und in die dunkelrothe Farbe hat sich vieles Blau gemischt. Bey beyden Abänderungen, die inwendig weiß sind, siehet man von innen nahe am Rande ein auch weißes schaliges Futter. Die innern vier Schalen, die Linne *Opercula* nennet, sind gerunzelt, und nur zwey sind etwas kleiner als die andern zwey. Sie kann der Bewohner öffnen und schließen, und durch sie streckt er seinen Federbusch heraus, mit welchem er seine Nahrung erhascht, und zum Munde führt. An den Schiffen hangen diese Kuhschellen oft zu Tausenden, und nicht selten in großen zusammengewachsenen Gruppen.

Die von Chemnitz f. 803. abgebildete Abänderung, die eine breitere Grundfläche, eine geringere Höhe, ein weiß und heilröthliches Farbenkleid hat, und aus China kommt, wird von Herrn Spengler als Abänderung zu *Lepas balanus*, und nicht hieher gerechnet. Hingegen nimmt Herr Spengler in Skrieter af Naturhistorie, Selskabet i. B. i. Hefte Kopenhagen 1790. S. 181. zwey Abänderung von der Kuhschelle an: 1) *valvularum segmenta later alia alba, apertura coarctata;* 2) *testa glaberrima obliqua, apertura coarctata, lineis rubris striata.* Man vergleiche damit die Encyclop. Th. II. S. 711. n. III. was nach diesem und dem folgenden Artikel berichtiget werden muß.

2) die blättrichte Seetulpe oder Kuhschelle, *Tulipa alba* Chemnitz Th. VIII. t. 98. f. 832. *Lepas Tintinnabulum* Linn. XIII. p. 3208. *sp.* 3. s.

Lepas

Lepas foliacea Spengler l. c. S. 173. n. 6. Olaff. Reise durch Island tab. 11. fig. 13. Meine Einl. Th. III. S. 526. n. 3. Sie bestehet aus sechs ungleichen Schalen, deren jede, doch die Zwischenschalen, ein umgekehrtes Dreyeck bilden. Diese Zwischenschalen haben keine Queer-, sondern feine senkrechte Streifen; doch findet sich auch eine Abänderung, wo die Hauptschalen senkrecht, die Zwischenschalen aber queergestreift sind. Der Deckel ist zugespitzt, und jede der vier Deckelschalen ist queergestreift. Gemeiniglich ist der Kelch gekrümmt, doch hat man auch gerade Beyspiele, alle aber sind von außen und von innen weiß. Inwendig findet man Streifen und Furchen, wo die Streifen aber hohl sind. Ihre höchste Größe ist 2¼ Zoll, doch findet man sie gemeiniglich kleiner. Ihre Schalen sind mäßig stark, und sie kommt von den Ferröischen Eylanden von Island und Grönland. Spengler nimmt drey Abänderungen an, davon die eine die beschriebene ist, und in der Folge n. 3. und 8. zu finden sind.

3) **Die blättrichte carmoisinrothe Tulpe, oder Kuhschelle.** *Lepas foliacea* Spengler l. c. S. 175. n. 2. Philosoph. Transact. Th. 50. vom Jahr 1758. Ellis tab. 34. fig. 10. Sie ist daran kenntlich, daß der Kelch oben erweitert, dicht roth gefärbt, und daß die Zwischenschalen weiter sind. Diese Farbe und die außerordentlich weite Mündung machen diese Tulpe, die aber sehr selten ist, kenntlich genug.

4) **Die große Seetulpe oder Kuhschelle,** s. die aufblühende, n. 1.

5) **Die kleine Seetulpe oder Kuhschelle.** *Lepas minor* Linn. XIII. p. 3212. sp. 16. Argenville neueste Ausg. tab. 59. fig. A. 3. Chemnitz Th. VIII. tab. 97. fig. 827. Meine Einl. Th. III. S. 525. n. 1. Sie bestehet aus sechs ungleichen Schalen, welche bey der Oeffnung spitzig zulaufen, Dreyecke bilden, und deren kleinere Zwischenschalen umgekehrten Dreyecken gleichen, die nemlich ihre Spitzen nicht wie die größern Schalen, oben, sondern unten haben. Ihre Deckelschalen sind zugespitzt. Ihre Farbe ist mehrentheils röthlich, über diese Grundfarbe aber laufen bogenförmige weißlich punctirte Queerlinien, wodurch diese Conchylie kenntlich genug wird. Sie erreicht kaum die Höhe eines Zolls, kommt aus Ostindien, ist aber gar nicht gemein.

6) **Die marmorirte große Tulpe oder Kuhschelle.** *Lepas marmorata* Schr. Ein Beyspiel meiner Sammlung, welchem man allerdings einen conischen Bau beylegen kann. Diese Tulpe ist unten 2¼ Zoll, oben aber kaum einen Zoll breit, und 2½ Zoll hoch, nimmt aber in der Mitte ihrer Höhe etwas schnell an ihrem Durchmesser ab. Sie hat 6 größere und eben so viele kleine Schalen. Unter den größern sind 2 unten ohngefähr 5 Linien breit, da die Breite der übrigen weit über einen Zoll beträgt. Sie sind senkrecht stark gestreift, doch haben die Streifen einigermaßen ein runzelnähnliches Ansehen. Die Zwischenschalen, die ihre Spitzen nach unten kehren, haben sehr feine, doch kenntliche Queerstreifen, und sind violetblau gefärbt, da die größern Schalen roth und weiß gesprengt oder marmorirt sind. Von der Basis bis zur Hälfte der Höhe liegen dunkel carmoisinroth schmale Queerbänder so dicht beysammen, daß ihrer wohl 20 sind. Die innere Bekleidung ist oben weiß, unten braunroth, und die ganze innere Schale ist weiß. Die Basis ist scharf, hier die Schale am dünnsten, und bestehet aus lauter Lamellen, die endlich, gleich Hohlröhren, wie bey der durchlöcherten Meereichel (Chemnitz fig. 836. 837.) in die Schale eindringen. Die obere Oeffnung ist abgerundet, ohne hervorragende Spitzen, und einigermaßen fünfseitig. Die Deckschalen fehlen meinem Exemplare dieser so seltenen Tulpe; ich kann also von derselben eben so wenig als von ihrem Vaterlande Nachricht geben, doch glaube ich, daß sie in Ostindien zu Hause sey.

7) **Die weiße Seetulpe oder Kuhschelle,** s. die blättrichte, oben n. 2.

8) **Die weiße durchsichtige Seetulpe oder Kuhschelle.** *Lepas Balanoides* Chemnitz Th. VIII. tab. 97. fig. 824. *Lepas foliacea*, Var. b. Spengler l. c. S. 174. b. Chemnitz rechnet diese kleinen Schalen zu *Lepas Balanoides* des Linne; Herr Spengler trennt sie davon, und sieht sie als Abänderung seiner blättrichten Seeeichel an. Sie verdient unter diesem Geschlechte einen eignen Platz, ob sie gleich klein ist. Ihr Bau ist einigermaßen cylindrisch, doch ist der Umriß nicht sowohl rund, als vielmehr etwas platt gedrückt. Die Schalen sind spiegelglatt, dünne und gegen das Licht durchsichtig. Sie endigen sich oben in ziemlich scharfe Spitzen, daher der obere Umriß wie gekrönt erscheint, doch ist eine dieser Spitzen jedesmal länger als die übrigen. Die Hauptschalen sind sich an der Größe und Breite gar nicht gleich, doch sind zwey unter ihnen vorzüglich klein und schmal. Die Zwischenschalen sind so klein, daß man sie kaum bemerkt. Die Oeffnung ist weit, aber mehr oval als rund, oder vielmehr mehreckicht. Inwendig liegt kein besonderer Kranz, und die Deckelschalen fehlen alle meinen Beyspielen, ob ich gleich von dieser Art einige Gruppen besitze; doch vermuthe ich, daß ihre Deckel stumpf sind, weil sie Chemnitz zu *Lepas Balanoides* rechnet. Gemeiniglich ist ihre Farbe weiß, doch an einer meiner Gruppen sitzt auch ein röthlich gewässertes Beyspiel, dessen Zwischenschalen bläulich sind. Man findet diese Art vorzüglich auf Tranquebar, und mein größter Kelch ist 1 Zoll hoch.

Daß man die Meereicheln auch im Steinreiche finde, das beweiset das im zweyten Bande der deutschen Encyclopädie S. 713. Gesagte, wo ich das *Lepas Tintinnabulum* in einer weitläuftigern Bedeutung als Linne genommen habe. Ueberhaupt ist es schwer, die gegrabenen Meereicheln nach Linneischen Principien zu ordnen, da uns fast allemal die Deckelschalen fehlen, und sehr oft die Schalen abgerieben, oder sonst verändert sind. Lieber ordne man die Balaniten nach folgender Tabelle. Die Balaniten sind

I. lang,

1) cylindrisch

a) glatt, Knorr Samml. *suppl.* tab. K. fig. 2. tab. K. I. fig. 6.

b) gerunzelt. Stobäus *Opusc.* tab. 15. fig. G.

2) conisch,

a) glatt, Knorr Samml. *suppl.* tab. K. fig. 1. Argenville Conchyl. tab. 29. fig. 24. Walch Steinr. tab. 20. n. 3. fig. b. Stobäus *Opusc.* tab. 15. fig. B.

b) gestreift, Knorr Samml. *suppl.* tab. K. fig. 3. 4. 5. Gmelin Linneisch. Naturs. Th. IV. tab. 12. fig. 145.

Digitized by Google

c) gerunzelt, Stobäus *Opuſc.* tab. 15. fig. C. D.

II. Kurz,

1) glatt, Knorr Samml. *ſuppl* K. I. fig. 1. 3. 4. 8. Merkw. der Landſch. Baſel tab. 10. fig. i. *Acta Helvet* Tom. II. tab. 10. fig. 1. bis 4. Gmelin Linneiſch. Naturſ. Th. IV. tab. 12. fig. 146. Walch Steinr. tab. 20. n. 3. fig. a. Mineral. Beluſt. Th. V. tab. 2. fig. 1. bis 4.

2) geſtreift, Knorr Samml. *ſuppl.* tab. K. I. fig. 2. 5. 9. tab. K. II. fig. 1.

3) gerippt, Knorr Samml. tab. K. I. fig. 7.

Ueberhaupt gehören die Balaniten unter die Seltenheiten, wenn ſie auch gleich nur gegraben und calcinirt ſind. Vorzüglich gilt das von *Lepas Tintinnabulum*, von der Kuhſchelle vorzüglich von der oben beſchriebenen erſten Art. Unterdeſſen ſagt Gmelin im Linneiſchen Naturſ. Th. IV. daß die Meertulpe nebſt ihren Spielarten (*Helminthoſithus Lepadis Tintinnabuli*) davon er tab. 12. fig. 145. ein Beyſpiel abbildet, das aber auch zu *Lepas Balanus* gehören kann, in Piemont, vornehmlich im Thale d'Andona, in weißlichen Kalkſtein verwandelt, und auch auf den Sevenniſchen Gebürgen gefunden werde. Ein Beyſpiel aus Piemont, wo zwey Kelche auf einem Mantel ſitzen, beſitze ich ſelbſt. Da aber die Schalen glatt, und nicht die Länge herab geſtreift ſind, ſo iſts noch eine Frage, ob es auch gewiß die Kuhſchelle ſey. Wenn man große und lange Beyſpiele hieher zählen dürfte, ſo würden jene aus Uddewallia, die Stobäus *Opuſc.* tab. 15. abbildet, und von denen ich in meiner neuen Litteratur Th. II. S. 16 f. Nachricht gegeben habe, für allen andern hieher gehören. Man findet aber zu Uddewallia mehrentheils nur einzelne Schalen davon, aus welchen ſich das Ganze mit keiner Zuverläßigkeit beurtheilen läßt. Es folgt daraus, daß die Kuhſchellen im Steinreiche eine große Seltenheit ſind. (10)

Kuhſchlotten, ein Synonym der Herbſtzeitloſe (*Colchicum autumnale* L.).

Kuhſchlüſſel, heißen bey den Handwerkern, dem Friſch zufolge, die Zwangmittel, vermöge deren ein Lehrling, wenn er ausgelernt hat, angehalten wird, Geſell zu werden, damit die Geſellen ihre Gebühr von ihm bekommen. Vergl. den Artikel Kühſchwanz.

Kuhſchmergeln, ein Synonym der Dotterblume (*Caltha paluſtris* L.).

Kuhſchoten, ein Synonym des Beſenpfriemenkrautes (*Spartium ſcoparium* L.), ſ. Pfriemkraut.

Kuhſchweis, ein Synonym der ſtinkenden Hauhechel (*Ononis hircina*), ſ. Ononis, wo wir den Artikel: Hauhechel ergänzen werden.

Kuhſeifenkraut (*Saponaria Vaccaria* Linn.) ſ. Seifenkraut.

Kuhſtall, Kühſtall, iſt entweder der Stall, in welchem nur eigentliche Kühe ſtehen, oder auch Rinder, Kälber, ja Ochſen mit untergemiſcht ſind. ſ. Rindviehſtall.

Kuhſtall (Baukunſt.) An die Wohnung des Landmanns oder an deſſen Gebäude müſſen die Kuhſtälle angrenzen, wie ſchon erinnert worden. Man muß aus der Küche oder dem Geheize und Stube das warme Waſſer, aus den Keſſeln und Pfannen, bedeckt in den Stall bringen können, um das Futter und Getränke durch das warme Waſſer aufzubrühen (an manchen Orten geſchieht das Aufbrühen nicht), als wozu ein beſonderer Brühtrog angelegt wird. Was übrigens die Bauart der Ställe anbetrifft, ſo iſt dieſe Bemerkung zu machen, daß ſelbige meiſtens bey den Bauerhöfen und Vorwerken zu enge und zu niedrig ſind. Es iſt wegen des Geſundheitszuſtandes wohl der Mühe werth, daß in den neuen Anlagen die Ställe geräumig, von einer guten Höhe, und auch dergeſtalt eingerichtet werden, daß eine Abwechſelung der faulen Dünſte gegen reinere und gute Luft Statt haben möge, welche leider in den meiſten Anlagen fehlt. Das Vieh ſoll reine und geſunde Luft einathmen; allein in den ſo niedrigen Ställen kömmt das Vieh gerade in die wirbelnden verdorbenen Dünſte. Manche unverſtändige Haushalter wollen gleichwohl einen Einwurf wider die höhern und geräumigern Ställe zu machen wiſſen, und ſagen: daß die niedrigen Ställe wärmer wären, die Wärme der Ställe aber dazu diene, daß das Vieh nicht viel freſſe, und die Wärme die halbe Nahrung ausmache, welches bey hohen Ställen, die nothwendig temperirter ſind, nicht befunden würde. Nächſt dieſem bliebe die beſte Kraft des Miſtes beyſammen, und man bekäme dadurch den wirkſamſten Dünger für das Feld. Hierwider will ich nur das Einzige erinnern. Wenn die Ställe gar zu warm ſind, ſo dünſtet das Vieh beſonders ſtark aus, und die Feuchtigkeiten, die zur Milch ſchlagen ſollten, verdunſten, und gehen andere Wege. Iſt wohl die feine Kraft des Düngers, krankes Vieh, und weniger Milch, in der Gleichung gegen geſundes Vieh und viel Milch größer? Ich glaube, dieſes zu berechnen, braucht man keine höhere Algebr, als die 5 Finger.

Solche Löcher von Ställen ſind gemeiniglich 4 Ellen, und wenn es viel iſt, 4 und eine halbe Elle hoch. Nun häuft ſich der Miſt noch eine Elle oftmals an; ſo kann kaum eine vollausgewachſene Perſon, ohne kaum zu gehen, darin hin und herwandeln, und das Vieh ſteht in den wirkſamſten Dünſten mit ſeinem Athemholen. Luftlöcher und Fenſter ſind gemeiniglich ſehr ſparſam angebracht, und wenn auch durch deren Eröffnung die Luft einigermaßen könnte ausgewechſelt und verbeſſert werden, ſo denkt weder Geſinde, noch Hauswirth an ſolche Dinge, die in ihren Augen Kleinigkeiten, aber in der Folge von großen und ſchädlichen Wirkungen ſind. Das Gebäude ſelbſt in ſeinen feſten Theilen wird durch die Feuchtigkeiten und fortherrſchenden Dünſte angegriffen. Sind die Wände nicht von feſten Steinen, ſo werden ſolche durch das Laugenartige aufgelößt, der Kalk verliert ſeine Kraft des Zuſammenhangs, und das Gebälke mit ſeiner Belegung geht in Fäulniß, bis endlich Bruch und Einſturz erfolgen muß, und die Ausbeſſerungen ſehr verdrießlich machen. Iſt eine leichtere Materie, als Mauer, zu den Wänden, ſo kann man den vorbemeldeten Erfolg noch eher vermuthen.

Allen dieſen Uebeln muß man bey einer neuen Anlage auszuweichen ſuchen. Es iſt auch hier und da mit gutem Erfolg geſchehen. Die ſchweren Feuchtigkeiten, ſo vom Vieh, von der Fütterung und Getränke ꝛc. entſtehen, müſſen durch gute angebrachte Abzuchten aus dem Stall gebracht werden, damit ſich ſelbige nicht in Dünſte und leichtere Feuchtigkeiten auflöſen, in die Höhe ſteigen, die Gebälke angreifen, und im veränderten Weſen wieder niederfallen. Die leichtern Feuchtigkeiten führt man

zum Theil durch die ohnweit der Decke angebrachten Oeffnungen und Ventoſen aus, die noch flüchtigern aber durch eine Zugeſſe, ſo über den Forſt hinaus geführt wird. Da alles dieſes einen eigenen Artikel verdient, ſo ſoll beſonders davon gehandelt werden, vor jezo aber die Bauart der Kuhſtälle nach ihren Abänderungen erläutert werden.

Die gemeinſte Art iſt, wenn die Gebäude der Ställe nicht mehr als 14 Ellen im Balken tief, daß die Kühe mit den Köpfen an die Wände zu ſtehen kommen. Iſt der Stall in ſeinen Wänden von harten Steinen, und man kann gehauene Tröge oder Schüſſeln erwählen; ſo kann der Grund für die Kühſchüſſeln zugleich mit in die Mauern eingebunden werden, dann geben die Kühſchüſſeln eine mehrere Dauer für die Wände. Sind es aber nur Tröge, ſo iſt es beſonders zu empfehlen, daß ſelbige auf einem mit den Wänden verbundenen gemauerten Abſatz zu liegen kommen, und gegen die Mauer mit Thon verwahrt werden, damit keine Feuchtigkeiten hinter die Tröge kommen können, als wodurch die Fäulniß zu geſchwinde in die Tröge kommt.

Bey den ſteinernen Schüſſeln wird man wohl thun, wenn man auf den Stand einer Kuh in die Tiefe 5 Ellen rechnet, und aufs wenigſte 2 und eine viertel Elle weit, wenn es aber ſeyn kann, 2 und eine halbe Elle; man findet zwar oft nur 2 Ellen Breite für einen Kühſtand gegeben, iſt aber in neuen Anlagen nicht nachzuahmen; dieſem zufolge nehmen die Kühe 10 Ellen auf beyden Reihen ein, und der Gang bleibt annoch 4 Ellen. Wenn die Mauern in die 14 Ellen Balkentiefe ſollen eingerechnet werden, wird der Stall zu enge. Eine andere Art der Eintheilung für die Kühſtände iſt, wenn die Kühe nach der Balkentiefe, und nicht nach der Länge des Forſtes ſtehen. Dieſe Eintheilung hat eben nicht viel vorzügliches an ſich; es können zwar mehr Kühe geſtellt werden, es muß aber auch das Gebäude eine wichtige Tiefe bekommen, welches bey Bauergütern nicht auszuführen iſt, aber bey Vorwerken und Rittergutbefraithen ſeinen Nutzen eher haben kann, anſonſten wird der folgende Fall angenehmer und bequemer. Wollte man ſagen, es bekämen die Kühe, ſo in einer Abtheilung ſtehen, allemal ihre eigene Thüre zum Aus- und Eingange, ſo hätte dieſes einigen ſcheinbaren Grund. Hingegen kann man in dieſer Anordnung nicht den ganzen Stall überſehen, noch aus dem Wohnhauſe bequem das Geſinde belauern. Die Koſten wegen des ſchweren Gebälks und Sparrwerks, Säulen und Unterzügen ſind gleichfalls in Betrachtung zu ziehen. Mittlere Ställe, deren Tiefe 18 Ellen, wo die Kühe an einem Mittelgange mit den Köpfen gegeneinander ſtehen, behalten gegenwärtig noch ihre Vorzüge. Rechnet man 5 und eine viertel Elle für die Länge eines Standes mit den Futterſchüſſeln, 3 und eine halbe Elle bis 4 Ellen für den Mittelgang, und noch hinter jeder Reihe 1 und eine halbe Elle bis 2 Ellen Miſtgang, ſo macht dieſes 18 Ellen. Wenn man dieſe Eintheilung enger faſſen will, daß die Kühe 5 Ellen, der Gang 3 Ellen, und die Gänge hinter den Kühen jeder 1 und eine halbe Elle bleibt, ſo iſt das mindeſte Maas 16 Ellen, aber ſchon der Unbequemlichkeit nahe; die Folgen ſpürt man bey Vorfällen, wenn die Kühe kalben ſollen, und etwa Hülfe dabey nöthig iſt. Wenn die Kühe mit den Köpfen an den Wänden ſtehen, wird das Pflaſter abhängig gegen das Mittel gepflaſtert, doch daß noch ein Rücken bleibt, und folglich zwey Rinnen zum Abzug der Jauche entſtehen, die dann, wo es ſchicklich iſt, zuſammengezogen und durch die Wände des Stalles durchgeführt werden. Zu dem Pflaſter ſollen ausgeſuchte glatte runde Steine genommen werden, damit keine ſcharfe Ecken vortreten, noch in den Zwiſchentiefen Näſſe ſtehen bleiben kann, auch bey dem Miſtaushacken die Steine nicht herausgewühlt werden, und das Pflaſter Schaden leide. So weit der Viehſtand geht, giebt man dem Pflaſter einen Abhang, der nach Befinden auf die Elle 2 Zoll ſeyn kann, gegen die Abzuchten aber doppelt, auch dreyfach. Der Abhang unter dem Vieh wird durch die Miſtung ohnedem gemindert; wenn man ſelbige geringer anlegt, tritt die Jauche gegen die Futterſchüſſeln, und macht keine angenehme Wirkungen. Wenn die Einrichtung wie nur gemeldete iſt, ſo werden gemeiniglich Raufen an den Wänden angebracht. Wenn aber keine Raufen beliebt ſind, müſſen die Kuhſchüſſeln mit höhern eichenen Bohlen oder einem Rähm, der einige Zoll über die Schüſſeln geht, eingefaßt werden, damit das rauhe Futter nicht verbröſelt werde. An dieſe Bohlen kommen die eiſernen Wirbel, die Kühe anzubinden, und gemeiniglich ſo weit auseinander, damit die eine Kuh nicht in die nachbarliche Schüſſel langen kann, und ihr Futter wegfreſſen, welches dann die Weite eines Kuhſtandes von 2 und einer halben Elle beträgt. Wo es ſehr enge zugeht, findet man öfters nur 2 Ellen auf einen Kuhſtand; ſo aber in neuen Anlagen ſorgfältig zu vermeiden iſt. In den alten Anlagen findet man die Ställe gar nicht gepflaſtert, welche Einrichtung aber gegen den Geſundheitszuſtand des Viehes läuft. Denn wenn, wie an einigen Orten geſchichet, der Miſt in den Ställen bis zur Ausfuhr auf das Feld liegen bleibt, damit die Quinteſſenz des Miſtes nicht ſoll verlohren gehen; ſo wird nach und nach der Stall, durch das Auskratzen der Erde oder Bodens ungleich, und bekömmt Tiefen, wo die Miſtjauche ſich hineinſetzt, und wegen der allgemeinen mehr und mehr gemachten Vertiefung keinen Abzug der Jauche haben kann. Alle dieſe Dämpfe und Dünſte machen keine gute Wirkung für das Vieh. Wenn gepflaſtert iſt, kann nicht tiefer als bis aufs Pflaſter ausgemiſtet werden, und die Abzuchten erhalten ihren Abfall einmal wie allemal. Die Ställe, wo alle Wochen ausgemiſtet, und mit dem Haken auf die Miſtſtätte geſchafft wird, ſind weit vorzüglicher. In den ſteilen gebirgigten Gegenden, wo man den Miſt gar oft mit Körben auf die Felder ſchafft, panſet man den Miſt auf eine gar geſchickte Art, in Form eines Parallelopipedi über einander, die Wände von ſo einem Miſthaufen ſtehen lothrecht, und der Miſt wird in dieſer Lage wie Speck, daß man ſelbigen mit einer ſcharfen Hacke muß von einander hauen, wenn er ſoll auf die Felder gebracht werden. Vielleicht dient dieſe Art in den gebirgigten Gegenden dazu, daß der Regen ſelbigen geſchwinder mit dem abhangenden Erdreich verbinde, welches mit dem nur halb in Fäulniß gekommenen Miſte an den Gebirgen nicht würde gut gethan ſeyn. Auf flachem Lande kann der Miſt in der Erde noch zu ſeiner Fäulniß kommen, angeſehen das Geile nicht ſo geſchwind als auf gebirgigen Feldern weggeſpühlet

wird. Die Anwendung auf eine Beurtheilung darüber müßten zwey verständige Wirthschafter von der einen und andern Art nach gemachten Erfahrungen machen. So viel weiß ich, daß die Gebirgbewohner ihren Mist gar dünne ausbreiten, wo der Landwirth auf der ebenen Gegend weit reichlicher ausspendet. Es ist aber auch sehr wahrscheinlich richtig, daß der in seine ganze oder meiste Fäulniß gegangene Mist, wie der obbemeldete, eine weit größere Wirkung leisten müsse, da dessen Theilchen schon geschickter sind, von der Erde angezogen zu werden, und eine wärmende Auflockerung oder Gährung bewirken, die man eigentlich an jedem Dünger erwartet. Eine dritte Art ist, wie schon gemeldet, diejenige, so man die holländische nennt. Der Gang, wenn alles bequem ausfallen soll, ist ins Mittel nach der Forstlänge gelegt, und von 4 Ellen Weite. Dieser Gang kann mit Platten gepflastert werden, damit die Reinlichkeit in der Fütterung, und auch, wenn der Besitzer sein Vieh betrachten will, gehörige Bequemlichkeit leiste. Weil man selten Raufen bey dieser Einrichtung macht, sondern nur die Schüsseln gegen die Kuhstände, und den Gang mit Pfosten oder erhöhten Rähmen einfassen läßt, damit das rauhe Futter nicht vermoscht werde; so kann das herausgewühlte rauhe Futter von dem Gange, als der keine Unreinigkeiten hat, wieder aufgenommen und dem Vieh in ihre Schüsseln geworfen werden. Auf 18 Ellen innere Weite im Lichten läßt sich die Eintheilung bequem, auf 16 Ellen aber gedrungen machen; dann bekommt der mittlere Futtergang 4 Ellen, die zwey Reihen Vieh 10 und eine halbe Elle, das übrige aber bleibt für die hinter dem Vieh weggeführten Abzuchten, die dann durch die Wände der Ställe durchgeführt werden. Von den Kühschüsseln nach den Abzugsrinnen wird das Pflaster, wie eben erinnert worden, abhängig gepflastert, an die Wand aber mit Thon verschlagen, damit die Jauche nicht die Bindung des Kalks zerstöre. Der Futtergang kann mit Platten oder mit andern Steinen ausgepflastert werden, nachdem an einem oder dem andern Orte guter Preis an diesen Materialien ist. Wenn mehr als 10 Kühe auf eine Reihe kommen sollen, pflegt man besondere Durchgänge zu machen, damit das Vieh von mehreren Seiten an ihre Orte gelangen könne, und unter ihnen kein Drängen und Stoßen vorfalle. Ein Stall von 18 Kühen würde, wenn er bequem sollte eingerichtet werden, 24 Ellen lang, und im Lichten 18 Ellen tief seyn müssen; dann würden auf eine Reihe 9 Stück kommen, und zur Vorsorge noch ein Stand für junge Kälber, oder zur Zucht abgewöhnte Kälber übrig bleiben. Wo eine Thüre nach dem Mittelgange angebracht werden kann, ist das Ausmisten gar leicht, außerdem etwas beschwerlicher fürs Gesinde, als in den andern Arten. Eine besondere Bequemlichkeit erhält man bey den Mittelgängen, daß man das Futter von den Böden dahin herunter werfen kann, weil alles reinlich auf selbigen ist. Auch die Dampfzüge lassen sich mit den Löchern, wo das Futter herunter geworfen wird, auf eine gute Art vereinigen, ohne daß die Ausdünstungen auf das Heu und Grummet auffallen, und dasselbige unschmackhaft machen, wie solches an seinem Orte besonders wird erläutert werden.

Bey Vorwerken, wo 30, 40 und mehr Stücke in einem Stalle beysammen stehen, würden auf jeder Seite 15 oder 20 zu stehen kommen; in welchem Falle der Kühstall einige Thüren erhalten müßte, um den Ein- und Ausgang zu befördern. Dann wären die Einschnitte in den Mittelgang auf die Thüren passend anzulegen, wie es bey den Vorwerks- und Rittergutsställen weiter wird auseinander gesetzt werden.

An manchen Orten, wo einmal eine gute Einrichtung soll gemacht werden, wird eine Abtheilung für das Geltevieh, und eine andere für die Kälber vermittelt. In so weniger Anzahl, als 18 Stück für ein mäßiges Bauergut angenommen sind, kann diese Abtheilung nicht so strenge befolgt werden, weil eine Verschwendung des Platzes dadurch entstehen würde. Desgleichen hat man zuweilen kleine Beyställe für krankes Vieh, oder für Vieh, das dem Kalben nahe ist. Ein Stall, so geraum er ist, will bey solchen Umständen nicht allemal erlauben, daß die Menschen einem Viehe unter dem Haufen gehörige Hülfe leisten können. Wenn ein dergleichen Beystall nicht gebraucht wird, kann man die Kälber, so abgewöhnt werden, dahin sperren, damit die Kühe das Blöcken derselben nicht so deutlich hören können, und folglich einander eher vergessen lernen. Die Höhe eines guten Stalles würde ich nie unter 7 Ellen mit dem Gebälke rathen, welche Höhe freylich einen Landwirth, der vielleicht keinen höher als 5 Ellen gesehen, schrecken wird. Aber die Folgen, so ein niedriger Stall mit sich bringt, sind oft auch schrecklich. Wer bereits Gegenrechnungen von niedrigen und hohen Ställen gemacht hat, wird diese jenen allemal vorziehen, und sichere Vortheile dabey finden. (18)

Kuhstall (medicinisch). In verzweifelten Fällen ist man oft zu ungewöhnlichen und ebenfalls verzweifelten Mitteln geschritten. Hierher gehört auch die Wohnung der Lungensüchtigen in Kühställen, welche zuerst Read *Essays sur les effets salutaires du sejour des étables dans la phthisie*, à Paris 1767. empfahl, und mehrere spitzfindige theoretische Gründe dafür vorbrachte, und sich auch auf günstige Erfahrungen berufte. Im folgenden Jahr wurde diese Schrift durch Schüzer ins Schwedische übersetzt, welcher die Gründe Read's unterstützte. Seit dieser Zeit hat man oft Schwindsüchtigen ihre Wohnplätze in Kuhställen angewiesen, und zuweilen guten, noch öfter aber zweydeutigen oder nachtheiligen Erfolg davon gesehen. Die Art und Weise, wie Kuhställe sich heilsam erweisen, liegt in der Ausdünstung und hauptsächlich in den natürlichen Ausleerungen des Rindviehs. Bey allen grasfressenden Thieren ist der Mist nie so scharf, und mit salzichten kalinischen Theilen so sehr geschwängert, als bey fleischfressenden. Der frische Mist hat vielmehr einen entfernten, dem Ambra oder Moschus ähnlichen Geruch, und die chemische Analyse hat Theile, die mit dem Benzoeharz übereinkommen, darin entdeckt. Daß dergleichen harzichte balsamische Dünste bey Brustbeschwerden und Schwindsucht sehr zuträglich sind, ist eine alte Erfahrung. Von den Dämpfen des gemeinen Harzes, des Mastix, Olibanum, ist es eine bekannte Sache. Ueberhaupt weiß man, daß Leute, die an der eyternden Schwindsucht in hohem Grade leiden, in einer feuchten schweren Luft sich besser befinden und leichter athmen, als in einer reinen trocknen Luft. Daher ist die Seeluft bey Schwind-

Digitized by Google

süchtigen in England schon lange als ein sehr heilsames Mittel empfohlen worden, bey welcher noch die Dünste des bituminösen Bestandtheiles des Seewassers in Betracht kommen. Auf diese Erfahrungen gründet sich die Theorie und Heilung der Lungensucht, welche der Engländer Beddoes angegeben hat. Dieser behauptet, daß Lungensüchtige in einer schwereren mit Kohlenstoffgas und Stickgas angefüllten Luft, sich nicht nur besser befänden, sondern daß sie sogar zur Heilung nöthig sey. Er beruft sich darauf, daß solche Handwerker, welche fortdauernd sich in einer solchen Atmosphäre befinden, wie Gerber, Fleischer, Seifensieder, vor der Lungensucht, so wie auch von Faulfiebern frey blieben. Bey den Faulfiebern haben auch wiederholte Beobachtungen gezeigt, daß sich die Kranken in einer solchen Luftart gewöhnlich leichter, als in der, welche viel Sauerstoffgas enthält, befinden. Vielleicht sind auch die Ausdünstungen der frisch gemolkenen Milch in Kuhställen mit in Anschlag zu bringen, und gewöhnlich wird die frisch gemolkene Milch zugleich zum Trinken empfohlen.

Bergius hat in den Abh. der Schwedischen Academie der Wissenschaften v. J. 1782. drey Kranke, welche dieses Mittel mit Vorsicht anwendeten, und Erkältung, Zugluft und Unreinlichkeit sorgfältig vermieden, genau beobachtet und angeführt, und er gesteht, daß anfangs, da diese Curart zuerst bekannt wurde, viele Kranke durch unvorsichtige Anwendung derselben sich mancherley Nachtheile zugezogen hätten. Die erste Kranke war eine 28jährige Frau, bey der die Lungensucht schon einen ziemlich hohen Grad erreicht hatte. Ihr Mann, der bemittelt war und seine Frau zärtlich liebte, ließ ein grosses Zimmer seines Hauses zum Viehstall umschaffen. An der einen Seite war der Stand für 4 Kühe eingerichtet, mitten zwischen diesen Ständen befand sich eine etwas erhöhte Altane, auf welcher das Bett der Kranken stand, so daß sie auf jeder Seite zwey Kühe hatte: sie lag in dem Bette etwas über des Viehes Kopfe erhoben. Neben sich hatte sie ihre Toilette stehen. Das übrige Zimmer war anständig ausmöblirt mit Stühlen für ihre Freunde, die sie besuchten u. s. w. Die Frau hatte mit vieler Standhaftigkeit zwey Winter diesen Aufenthalt ertragen, empfand auch einige Besserung, im dritten Winter bezog sie das vorige Quartier nicht und starb. Die meisten beschwerlichen Zufälle hatten sich, während dieses Aufenthalts gemindert, und zum Theil ganz verlohren; im dritten Winter waren sie mit neuer Heftigkeit wieder erschienen. Der zweyte Kranke war ein Kämmerer, welcher neben dem neu errichteten Viehzimmer eins für sich anordnen ließ, darin aß, schlief und den größten Theil des Tages zubrachte. War er es überdrüssig, im Viehzimmer zu sitzen, so blieb wenigstens die Thüre zwischen beyden Zimmern offen. Nach sechs Wochen verließ er mit Ueberdruß diesen Aufenthalt ohne Erleichterung. Der dritte Kranke war ein Seecapitain, der ebenfalls den Viehstall nach einigen Monaten, wegen anhaltender Entzündung der Augen, die ihn befiel, ohne bedeutende Erleichterung verließ. Read bemerkt, daß die Augenentzündung bey den Kranken ein gewöhnlicher Zufall sey, und schreibt sie mit Recht den ammoniacalischen Ausdünsten der Excremente zu. Auch bey der größten Reinlichkeit, sey ein solcher Stall immer so sehr mit Dünsten angefüllt, daß das Licht einen breiten Ring, gleich einer Nebensonne, um sich hatte, und eine Dose von papier maché in kurzer Zeit ganz aufgelöst wurde.

Der französische Arzt Sabatier heilte (nach Bonnavre *diss. de haemoptysi*, Montpellier 1783), einen Kranken vom Blutspeyen dadurch, daß er ihn in einen Kuhstall mit acht Stücken Vieh einquartierte. Die Brustbeklemmung kam anfangs wieder, sobald das Vieh ausgetrieben war; es mußten also immer wenigstens vier und vier abwechselnd im Stalle bleiben. Der Professor Vigarous und Brün und der D. Farjon haben ebenfalls (nach der schönen Schrift von Poulle *de aere dephlogisticato*, Montpell. 1784.) diese Curart an verschiedenen Schwindsüchtigen zuträglich gefunden. Von der 1792. verstorbenen Gemahlin des Kaisers Leopold ist es bekannt, daß sie auf den Rath des Herrn von Lagusius, auf einige Zeit einen Viehstall bezog, jedoch vergeblich.

Heutzutage ist diese Curart fast ganz in Vergessenheit gekommen. Vielleicht ist sie zu empfehlen, wenn man sie nicht empirisch, sondern bey bestimmten Fällen und Indicationen anwendet. Bey der externden Schwindsucht möchte sie nicht so vortheilhaft seyn, als bey der knotichten, bey jener vermag sie indessen die Zufälle zu lindern; bey der schleimichten ist sie durchaus von keinem Nutzen. Will man sie anwenden, so muß man vorzüglich darauf sehen, daß der Harn gehörig abfließen kann, und der Mist nicht zu lange liegen bleibt, weil durch die sich erzeugenden ammoniacalischen Dünste dieser Excremente scharfe Dünste hervorgebracht werden, die Augenentzündung und Brustbeklemmung erzeugen. Der Stall selbst muß einen gehörigen Ventilator oder Luftzug haben, dabey muß aber doch eine angenehme Wärme zugegen seyn. Die Kühe selbst dürfen nicht zu alt seyn, weil alsdann die Ausdünstungen schärfer und nachtheiliger sind. Und an den Wänden des Stalles darf sich keine Unreinlichkeit und Salpeterfraß befinden. (44)

Kuhsteine (Mineral.) lat. *Lapides vaccini*, *Lithoromi foramine perforati* Wall. franz. *Pierres de Vaches*, sind unter den Steinspielen diejenigen, die ein ganz oder halb durchbohrtes Loch haben, und eigentlich zu den Kieseln gehören. Ich sage eigentlich, denn diejenigen durchlöcherten Steine, von denen ehedem der Aberglaube vorgab, daß sie dann ein zuverläßiges Mittel bey Kühen wären, wenn sie statt der Milch Blut von sich gäben, waren durchlöcherte Kieselsteine. Wallerius rechnet aber auch durchlöcherte Sandsteine hieher, so wie auch die durchlöcherten Kalksteine hieher gehören würden, wenn man die Sache ins Allgemeinere ausdehnen wollte, und es der Mühe werth wäre, eine so kleine Sache ins Große zu treiben. Gleichwohl würden auch dann nicht einmal alle durchlöcherten Steine hieher gehören, theils weil dergleichen Löcher auch Pholadenspuren seyn können, theils weil der eigentliche Kuhstein nur ein einziges Loch haben muß, das aber nicht allemal ganz durchbohrt ist. Die Alten verstunden darunter durchbohrte Kieselsteine, der Aberglaube hielt aber nur diejenigen für ächt und wirksam, deren Loch den ganzen Stein durchbohrt hatte.

Bey der Beantwortung der Frage: woher dieses Loch in manchen Kieselsteinen komme? und wie es entstanden sey? nimmt Wallerius zwey Fälle

an. Er glaubt, es habe durch das Wasser geschehen können, wenn es tropfenweise auf einen solchen Stein gefallen wäre, und ihn nach und nach durchspühlt hätte, nach dem Sprichworte: gutta cavat lapidem non vi, sed saepe cadendo. Es habe aber auch, wie Wallerius dafür hält, durch einen fremden cylindrischen Körper geschehen können, der hier ehedem lag, ehe noch die Kieselmasse erhärtete, der selbst aber mit der Zeit verlohren gieng, und ein solches Loch als Spur seines ehemaligen Daseyns hinterließ. Auf diese Vermuthung kam Wallerius dadurch, weil er an den Löchern dieser Steine concentrische Linien gewahr wurde. Diesen letzten Fall halte ich für den wahrscheinlichsten, glaube aber auch zugleich, daß manche Steine durch Kunst in den Kiesel gearbeitet worden sind, als von den Alten, zu ihrem häuslichen Gebrauche, wie z. B. bey den Streitäxten; oder von gewinnsüchtigen Menschen, die sich den Aberglauben ihrer Zeit von diesen Steinen zu Nutze machten. Von diesen Kuhsteinen hat Wohlfarth *Hassia subterran.* tab. 22. fig 10 und tab. 23. fig. 1. 2. 3 4. Abbildungen gegeben, der sich zugleich über den Aberglauben seiner Zeit laut beklagt. (10)

Kuhstelze, graue Bachstelze, *Motacilla boarula* L. s. Stelze.

Kuhstriegel, Kühstriegel. Wie man für die Pferde zu ihrer Reinigung Striegel hat: so hat man auch deren für das Rindvieh. Dieses Striegeln und Kartetschen darf man nicht unterlassen, zumalen wenn das Vieh im Stall gefüttert wird; indessen ist es eben so nöthig, wann das Weidvieh mit Schweiß und Staub bedeckt wird. Man verrichtet es des Tags zweymal; denn die Reinlichkeit bey dem Viehe ist schon halbes Futter. Die meisten Landleute, wenn sie noch an das Viehreinigen denken, bedienen sich dazu der Strohwische. Wenn sie gut eingerichtet und angewendet werden, so leisten sie etwas, allein nie so gut, als die Striegeln. (24)

Kuhträcken, *Vaccinium myrtillus* L. s. Heidelbeere.

Kuhtod (holl. Kohdoot), ein Synonym der Schaftheuarten. (*Equisetum* L.).

Kuhweide, Kühweide, ist der Ort, welcher für das Rindvieh entweder überhaupt, oder nur für die Kühe und Kälber bestimmt ist, es sey nun in den Wäldern, oder auf einer besondern Weide, welche dazu ungebaut liegen bleibt, oder auf abgeerndteten Wiesen, oder Brach- und Stoppelfeldern. Da auf keinen von diesen Districten Nutzen weder für sie noch für das Vieh gestiftet wird, sondern offenbarer Schaden entstehet; so sollte diese Weide billig eingehen, und das Vieh mit gutem Futter nur im Stalle erhalten werden, denn oft finden sie in geschlossenen Hochwaldungen sehr wenig Unterfutter, daß sie ihren Hunger zu stillen, abgefallenes Laub, Moos, Rasen mit Wurzeln und Erde, und was für den Wald das schlimmste ist, die Schale und Gipfel des jungen Holzes fressen, und dabey aus jeder Pfütze ihren Durst stillen.

Auf besondern Weiden oder Wiesen, wenn insonderheit allerley Vieh darauf getrieben wird, was für Nahrung können sie von ihnen nehmen, und wie verderblich sind ihre Fußtritte und ihr den Rasen verbrennender Auswurf, welcher den Ertrag jährlich verschmälert? Und ob sie gleich auf Brach- und Stoppelfeldern einiges zu ihrer Nahrung erhalten dürfen; so finden sich doch auch da manche schädliche Kräuter, welche sie mitgenießen, und was noch schädlicher ist, sie nehmen dem Feld einen Theil der Nahrung, die es durch Umpflügung dieser Unkräuter zur folgenden Frucht hätte erhalten können. Was für Gewinn kann also diese Weide den Kühen und dem Besitzer bringen, indem die Weideplätze verdorben werden, das Vieh oft auf ihnen Hunger leidet, oder schädliches Futter mit genießt, in der Milch abnimmt, und die Dung verträgt? (24)

Kuhweide, Waldwachtelweizen, *Melampyrum sylvaticum* L. s. Wachtelweizen.

Kuhweizen, *Melampyrum* L. (Landwirthsch.) Man hat davon verschiedene Arten. Die gemeinste (*Mel. arvense*), welche zwischen dem Getreide auf den Aeckern in ganz Europa wächst, ist vorzüglich der Aufmerksamkeit des Landwirths zu empfehlen, und verdient näher untersucht zu werden, als es bisher geschehen ist, indem wegen ihrem Saamen, der unter das Getreide, besonders unter Korn und Weizen kommt, bald für, bald wider diese Pflanze gesprochen wird. Das Vieh, besonders das Rindvieh und die Schafe fressen sie, wie ihre Kameraden das *Mel. cristatum nemorosum, pratense* und *sylvaticum* sehr gern, und man will beobachtet haben, daß die Kühe von dem Genuß des *Mel. pratense* die schönste gelbe Butter liefern; auch die Bienen gewinnen aus allen Arten dieser Pflanze vielen Honig; demohngeachtet bleibt doch wenigstens das *Mel. arvense* dem Getreide schädlich. Es hindert als ein Unkraut den Wachsthum desselben, nimmt ihm die Nahrung, und verunreiniget es, indem es mit dem Getreide abgerndtet und in die Scheuern eingefahren wird. Das ist es aber nicht allein, was dieses Gewächs unangenehm macht; da seine Körner groß sind, so lassen sie sich nicht so leicht von der andern Frucht absondern, als wie man sonsten kleinere Unkrautsaamen wenigstens durch Siebe absondern kann; es kommt also zusammen in die Mühle. Wird nun aus diesem gewonnenen Mehl Brod gebacken, so bekommt es eine schwärzliche und blaue Farbe, und etwas bittern Geschmack. Einige wollen nun zwar aus dem Gebrauch dieses Brods keinen Nachtheil empfunden haben, rühmen es vielmehr als wohlschmeckend und kräftig; Andere hingegen schreiben ihm nach dem Gebrauch Kopfschmerzen zu. Empfinden nun wohl einige das letztre nicht, so ist es doch ein Beweis, daß dieser Saamen der Gesundheit eben nicht vortheilhaft sey, und daß er bey andern, die nicht augenblicklich seine schlimme Wirkung erfahren, in der Folge schädlich werden könne. Es ist daher doch immer das sicherste, sich vor einem zweifelhaften Gewächs wenigstens so lange in Acht zu nehmen, bis man durch chemische Untersuchung von seiner schädlichen oder unschädlichen Wirkung überzeugt wird, und dasselbe von seinen Getreideäckern mit aller Sorgfalt zu entfernen sucht. Dieses kann theils dadurch geschehen, daß man das Düngerstroh, unter welchem sich diese Pflanze befindet, in dem Stall und der Düngerstätte, wohl verfaulen läßt, ehe man den Dünger auf die Aecker bringt, die Pflanze selbst aus dem Korn und Weizen ausrauft, und reinen Korn und Weizensaamen säet. (24)

Kuhweizen, ein Synonym 1) des Wachtelweizens, *Melampyrum* L. 2) des Taumelgrases *Lolium temulentum* L.

Kuhzehend ist der Zehend, welcher von den Kühen und ihrer Nutzung, besonders aber von der Milch

Digitized by Google

gegeben wird, und daher auch der Milchzehend heißt.

Kujavabaum, Cujavabaum, Gujavabaum, *Psidium* Linn. Der Gattungscharacter dieser Pflanzengattung ist bereits im Artikel: Cujavabaum angegeben worden, weshalben wir ihn hier nicht wiederholen wollen. Daselbst sind auch die beyden damals bekannten Arten kurz angeführt worden. Da sich aber jetzt die Zahl der Arten bis auf zehn vermehrt hat, so wollen wir diesen Artikel hier ergänzen.

1) **Africanischer Kujavabaum** (*Psidium guineense* Wild. *spec. plant.* Swartz *fl. ind. occid.*), mit eyformigen, vollkommen ganzen, unten filzigen Blättern und dreyblüthigen Blumenstielen.

Auf der Prinzeninsel bey Guinea zu Hause, gebaut auf St. Domingo.

Ein kleiner Baum. Der Stamm eben; die Aeste und Zweige drahtrund, rostfarbig-filzig. Die Blätter gestielt, einander gegenüber, elliptisch, kaum spitzig, ganz, nervig, dick oder lederartig, aderlos, runzelich, oben glatt, unten filzig, mit rostfarbigen Nerven. Blüthestiele gegeneinander über, einzeln in den Blattwinkeln, dreyblüthig; die mittlere Blüthe stiellos, die Seitenblüthen gestielt, oft abfallend, weiß, kleiner als bey dem birntragenden Kujavabaum. Der obere Kelch klein, rostfarbig filzig. Kronblätter vier, eyförmig, hohl, abfallend. Staubfäden viele, fadenförmig. Staubbeutel gelb. Fruchtknoten rundlich, feinhaarig Griffel kürzer als die Staubfäden. Narbe einfach, aufrecht, zugespitzt. Beere klein, von der Größe einer Muscatnuß, rundlich, außen rothgelb, etwas feinhaarig, inwendig fattroth, vielsaamig.

Die Frucht hat einen sehr angenehmen und süßen Geschmack. Auf St. Domingo heißt sie *Goujave d'Afrique.*

2) **Apfeltragender Kujavabaum** (*Psidium pomiferum* Linn. *Cujavus agrestis* Rumpf *Amb.* 1. t. 28 Merian. *surin.* tab. 57. *Guajava alba* Pluk. *alm.* t 193. f. 4.), mit gestrichten zugespitzten Blättern und dreyblüthigen Blumenstielen.

In Indien, Cochinchina, China und bey Surinam zu Hause. Loureiro giebt in der Cochinchinesischen Flora folgende Beschreibung von ihm:

Ein vier Fuß hoher, gedrehter, aufrechter, holziger, sehr ästiger Strauch. Blätter lanzetförmig, vollkommen ganz, klein, runzelich, scharf, sitzend, gegeneinander über, mit parallelen schiefen Rippen, wodurch die Blätter gestricht erscheinen. Blüthe weiß, klein, zerstreut, mit ziemlich langen Stielen. Kelch beerenartig, fünfspaltig. Kronblätter fünf, eyförmig, abstehend. Staubfäden sehr viele, dem Kelche eingefügt. Beere zollang oder kleiner, kugelrund, eben, blaß, inwendig weiß oder roth, einfächerig, vielsaamig.

Die Früchte von dieser Art und dem birntragenden Kujavabaume sind eßbar, haben aber, nach Loureiro, einen geringen Werth, und weder einen angenehmen Geruch, noch Geschmack. Die Wurzel und die zarten Blätter sind zusammenziehend, und nützen zur Stillung des Durchfalls und zur Stärkung des Magens.

3) **Bergkujavabaum** (*Psidium montanum* Swartz l. c. Wild. l. c.), mit länglichen zugespitzten fein gekerbten glänzenden Blättern, und vielblüthigen Blumenstielen. Auf den Gebirgen von Jamaica heimisch.

Ein hoher Baum. Der Stamm erreicht oft eine Höhe von 100 Fuß, ist aufrecht und hat eine aschgraue Rinde. Aeste abstehend, eben. Blätter gestielt einander gegenüber, länglich, zugespitzt, gestricht, am Rande gewellt und fein gekerbt, aderig, gerippt, glänzend. Blüthestiele aus den Achseln, vielblüthig, kürzer als die Blätter: Blüthestielchen (3 bis 6), länger als der Hauptstiel, einander gegenüber, einblüthig. Blüthen weiß, von der Größe der Blüthen des birntragenden Kujavabaumes, wohlriechend. Kelch einblättrig, in 2 bis 3 unregelmäßigen Lappen zerspalten, glatt, inwendig zottig weiß, über dem Fruchtknoten. Kronblätter, eyförmig, gewölbt, ein wenig gewellt, weiß Staubfäden sehr viele, fadenförmig, kürzer als die Kronblätter, dem Kelche eingefügt. Staubbeutel eyförmig, gelb. Fruchtknoten birnförmig, an der Spitze gestutzt und breiter Griffel pfriemenförmig kurz. Narbe einfach, stumpf. Beere kleiner, als bey den vorhergehenden Arten, rundlich — Blühet im Sommer.

Das Holz dieser Art ist sehr hart, schön, braun gewellt, und wird sehr hoch geschätzt. Die Frucht ist säuerlich.

4) **Birntragender Kujavabaum** (*Psidium piriferum* Linn. *Guajava alba dulcis* Merian *Surin.* t. 19. *Cujavus domestica* Rumpf *amb.* tab. 4. *Pela* Rhed. *malab.* 3 t 34.), mit elliptischen unten feinhaarigen Blättern und einblüthigen Blumenstielen.

In beyden Indien zu Hause. Loureiro giebt von ihm folgende Beschreibung:

Ein mittelmäßiger Baum. Stamm und Aeste gewunden, etwas aufsteigend, mit dünner, ebener, weißlicher Rinde. Blätter eyförmig, ganz stumpf, vollkommen ganz, mit vielen parallelen Queerrippen, glatt, etwas runzelich, gegeneinander über, mit kurzen Stielen. Blüthe weiß, in den Achseln, einzeln, mit dicken, sehr kurzen Stielen. Kelch beerenartig, fünfspaltig. Kronblätter fünf, eyförmig, abstehend. Staubfäden sehr viele, dem Kelche eingefügt, Beere zwey Zoll lang, meistens eyförmig, bisweilen rundlich, selten birnförmig: die Haut eben, blaß; inwendig fleischig, weiß oder roth, mit vielen im Fleische liegenden Saamen.

Loureiro fand ihn in Cochinchina und im südlichen China, und bemerkt, daß er gebau zu einem größeren Baume wachse, in der Wildheit aber allezeit kleiner und im Wuchse unordentlicher bleibe.

Der Nuzen ist wie beym apfeltragenden Kujavabaume.

5) **Gewürzhafter Kujavabaum** (*Psidium aromaticum* Wild. l. c. Aubl. *gujan.* 1. tab. 191.), mit länglichen, zugespitzten glatten Blättern, und einblüthigen Blumenstielen.

Wächst in den Wäldern von Cajenne und Gujana. Ein Baum. Die Frucht hat die Gestalt einer Kirsche, und ist süß.

6) **Großblühender Kujavabaum** (*Psidium grandiflorum* Wild. l. c. Aubl. l. c. tab. 190.), mit eyförmigen zugespitzten glatten Blättern, und einblüthigen mit Deckblättchen versehenen Blüthestielen.

Ein in den Wäldern von Cajenne wachsender Baum. Die Blüthestiele sind lang und einblüthig.

Unter der Blume sind zwey gegeneinander überstehende lanzetförmige Deckblättchen. Die Frucht ist nach Aublet klein und vierfächerig.

7) Hundskujavabaum (*Psidium caninum* Loureiro *flor. cochinch.* I. p. 379. Chinesisch *Pá Hôa*), mit etwas gesägten, beyderseits filzigen Blättern, und vielblüthigen in den Achseln und an den Enden stehenden Blumenstielen.

Loureiro fand ihn wild bey Canton in China, und beschreibt ihn folgendergestalt:

Ein 2 Fuß hohes, sehr ästiges weitschweifiges Bäumchen. Blätter eyförmig, spitzlich, etwas gesägt, aderig, beyderseits filzig, abwechselnd stehend, mit kurzen Stielen. Blüthe weiß in länglichen Achsel- und Endträubchen. Der obere Kelch fünfspaltig, Krone fünfblättrig. Staubfäden sehr viele, dem Kelche eingefügt. Beere 3 Linien lang, eyförmig, vom Kelche gekrönt, einfächerig vielsaamig.

Hundskujavabaum nennt Loureiro diesen Baum, weil die Hunde ihn sehr lieben und auf ihm herumtreten, wie die Katzen beym Baldrian.

8) Niedriger Kujavabaum (*Psidium pumilum* Wild. Vahl. *symb.* 2. p. 56. *Psidium angustifolium* Lamarck *Encyclop. Cujavillus* Rumph. *Amb.* 1. tab. 49.), mit lanzetförmigen, spitzigen, gestrichten, unten filzigen Blättern und einblüthigen Blumenstielen. Ein auf Ceylon heimischer Baum.

9) Rother Kujavabaum (*Psidium rubrum.* Loureir. *flor. coch* Cochinchinesisch *Cây Trâm*), mit länglichen, vollkommen ganzen Blättern und gehäuften sitzenden Achselblüthen. — In den Wäldern von Cochinchina zu Hause.

Ein mittelmäßiger Baum mit abstehenden Aesten. Die Blätter länglich, stumpf, vollkommen ganz glatt, einander gegenüber, mit kurzen Stielen. Blüthe weiß, sitzend, mehrere zusammen in den Achseln gehäuft. Kelch röhrig, länglich, vierzähnig, über dem Fruchtknoten. Kronblätter vier, klein, ungleich. Staubfäden sehr viele, auf dem Kelche sitzend. Frucht eine kleine, längliche, rothe, einfächerige, vielsaamige, gekrönte, eßbare, säuerlich süße, Kelchbeere (eine Beere, wo der Kelch in die Frucht mit übergeht.)

Loureiro glaubt diesen Baum von der Kujavengattung nicht trennen zu dürfen, obgleich der fünfte Theil des Kelches und der Krone mangelt.

10) Schwarzer Kujavabaum (*Psidium nigrum* Lour. l. c. Cochinch. *Cây Nen*), mit leicht gesägten glatten Blättern und ästigen Endblumenstielen. In den Wäldern von Cochinchina heimisch.

Ein mittelmäßiger Baum mit gedreheten abstehenden Aesten. Blätter eylanzettförmig, leicht gesägt, beyderseits glatt, zerstreut, ohne Nerven oder Rippen, dunkelgrün, glänzend. Blüthe weiß, an vielblüthigen Endblumenstielen. Beere schwarz, sehr klein, rund, gekrönt, einfächerig, vielsaamig. Kelch, Krone, Staubfäden nach dem Character der Gattung. Saamen nistend.

11) Ungenießbarer Kujavabaum (*Psidium decaspermum* Linn. *suppl.* Forst. *flor. inf. austr. decaspermum fruticosum* Forst. *gen. nr.* 37.), mit eyförmigen zugespitzten feinhaurigen Blättern, und einblüthigen mit Deckblättchen versehenen Blumenstielen. Auf den Gesellschaftsinseln heimisch.

Ein glatter Strauch. Blätter gestielt, klein, vollkommen ganz, aderig, nicht gestreift. Blüthestiele aus den Achseln, anderthalbmal so kurz als die Blätter, mit Deckblättchen versehen, seidenartig, einblüthig. Deckblättchen eins oder das andere, länglich, Blüthen klein, weiß. Kelch seidenartig behaart. Beere klein kugelrund, erhaben streifig, von dem bleibenden Kelche gekrönt zehnsaamig.

Anmerk. Die Gattung *Psidium* ist mit den Gattungen *Eugenia* und *Myrtus* nahe verwandt; jene unterscheidet sich von ihr durch die einfächerige einsaamige, und diese durch die einfächerige vielsaamige Beere. Um aber mit Gewißheit bestimmen zu können, ob eine vorkommende Pflanze zu der einen oder der andern Gattung gehöre, muß man die Beschaffenheit des Fruchtknotens untersuchen; denn bey der reifen Frucht behält oft nur ein Fach die Oberhand über die übrigen, und die Frucht scheint einfächerig zu seyn. Ist aber die Frucht einer Pflanze in allen Zuständen einfächerig, und dabey vielsaamig, so muß sie mit der Kujavengattung, ist sie aber mehrfächerig, so muß sie mit der Myrtengattung vereiniget werden. Hieraus folgt, daß *Psidium grandiflorum* Aubl. der vierfächerigen Frucht wegen eher zur Myrten-, als zur Kujavengattung, dagegen *Myrtus trinervia* Loureir. und *Myrtus zeilanica* Loureir. eher zur Kujaven- als zur Myrtengattung gehöre. Loureiro sagt selbst (*in flor. cochinch.* p. 383.): „Ich halte diejenigen „Pflanzen für unächte Myrten, deren Beeren ein„fächerig sind; denn wenn der Character der Myr„tengattung nicht in der mehrfächerigen Frucht be„stehen soll, durch welchen Character soll sie sich „dann von der Kujavengattung unterscheiden?“ Aus diesem Grunde glaube ich mit Recht, noch folgende beyde Arten zu der gegenwärtigen Gattung zu ziehen.

12) Dreynerviger Kujavabaum (*Psidium trinervium, mihi Myrtus trinervia* Loureir. *flor. coch.*) mit langen fast an den Enden stehenden Blüthetrauben, und eyförmigen zugespitzten, dreynervigen glatten Blättern. In den Gebüschen von Cochinchina zu Hause.

Ein 12 Fuß hoher Baum mit abstehenden Aesten. Blätter eyförmig, zugespitzt, vollkommen ganz, dreynervig, beyderseits glatt, einander gegenüber, gestielt. Blüthe weiß, fast an den Enden, in langen Trauben. Kelch beerenartig, vierspaltig; Krone vierblättrig. Staubfäden sehr viele, dem Kelche eingefügt. Beere kaum ½ Zoll im Durchmesser dick, rundlich, gekrönt, braun, glatt, einfächerig, vielsaamig, mit wenigen ungleichen eckigen Saamen.

Nach Loureiro haben die Rinde, Blätter und Früchte trocknende und zusammenziehende Kräfte, und nützen bey unmäßigen Bauch- und Mutterflüssen. Ein Decoct der Beeren mit Gummilack, nützt sehr bey Wunden und Lockerheit des Zahnfleisches. Auch die Rinde und die Blätter sind Wundmittel. Die Beeren sind eßbar.

13) Zeylanischer Kujavabaum (*Psidium zeylanicum, mihi Myrtus zeylanica* Lour. *an etiam* Linn.? Loureiro und Linne citiren bey ihren Pflanzen dieses Namen *Myrtus zeylanica fructu niveo molli, aromatico, dulci, odore citri* Herm. *muf. zeyl.* p. 65. Burm. *Ind.* p. 115.), mit vielblüthigen Blumenstielen, und eyförmigen etwas gesägten kurzgestielten Blättern. In den Gebüschen von Cochinchina heimisch.

Ein 6 Fuß hohes Bäumchen mit abstehenden Aesten. Blätter eyförmig, fast zugespitzt, etwas gesägt,

Digitized by Google

gesägt, glatt, abwechselnd, kurz gestielt. Blüthe weiß, an vielblüthigen, fast an den Enden stehenden Stielen. Kelch beerenartig, weiß vierspaltig. Krone vierblättrig. Staubfäden haarförmig, ungefähr hundert, dem Kelche eingefügt. Beere schneeweiß, klein, rundlich, einfächerig, vielsaamig. Saamen ungefähr acht. (39)

Kujavabaum, unächter (*Eugenia Pseudopsidium* L.), s. **Eugenia**.

Kujavier, der Gujava-Fliegenfänger (*Muscicapa Psidii* Lath.), s. unter **Muscicapa**, wo wir diese Gattung ergänzen werden.

Kuif-Leeurik, ein Synonym der Seelerche (*Blennitus Galerita*), einer Art des Rotzfisches (Schleimfisches).

Kuka, ist bey den Türken eine Art von Ehrenzeichen, bestehend in einer Straußfeder, die man auf den Kopf steckt. Sie ist, außer dem Boluki Agalari (Befehlshaber der Spahi's), Seghban Baschi (Generalmajor des dritten Regiments kais. Janitscharen), und den Fürsten von der Moldau und Wallachey, niemanden zu tragen erlaubt. Der Kuka der letzteren ist bisweilen sehr reich mit Edelsteinen besetzt.

Sie haben aber auch Kuka's, die kleiner und von geringerem Werthe sind, welche von den Solakis (der Leibwache des Sultans zu Fuß) getragen werden. (45)

Kukang (*Lemur tardigradus* L.). In dem Artikel **Gespensthier**, womit die Linneische Thiergattung *Lemur* daselbst bezeichnet wird, ist dieses Thier und der **Loris** miteinander vermischt worden. Wir werden in dem Artikel: **Maki**, dem jetzigen deutschen Gattungsnamen dieser Thiere, wo wir diese merkwürdige Thiergattung überhaupt vollständiger beschreiben werden, die Unterschiede zwischen beyden Thieren deutlich auseinander setzen. (39)

Kukepluck, der Landesname der javanischen Eule (*Strix javanica* L.), s. unter **Schuft**.

Kuklanka, ist ein Kleidungsstück der Kamtschadalen; es sieht aus, wie ein weiter vorne zugenähter Mantel. Unter demselben tragen sie noch einen Rock mit engen Ermeln, auf dem bloßen Leibe, aus den Häuten von Seebibern. Der Oberrock hat hinten eine Kopuze, die sie bey Nachtzeiten über den Kopf ziehen. Ehemals trugen sie ihn auf dem bloßen Leibe, jetzo aber tragen sie Hemden von Leinewand, die sie von den Russen bekommen. An dem Hals, wo die Oeffnung ist, nähen sie Hundsleder mit langen Haaren an. Sie verfertigen solche theils von Hunds-, theils von Rennthierfellen. So roh sie noch sind, so haben sie doch Sommer- und Winterkuklanken; jene sind von Murmelthierfellen, und außerordentlich leicht, diese von andern Häuten. Wenn sie Staat machen, so tragen sie das Rauhe auswärts, auf der Reise aber wenden sie sie um. Doch fangen sie an, ihre Nationalkleidung nach und nach abzulegen, und kleiden sich russisch. (22)

Kuks, s. **Kux**.

Kukujo (*Elater noctilucus* L.), s. unter **Springkäfer**.

Kukuk, s. **Kuckuk**.

Kukſuk, mit diesem grönländischen Namen wird wahrscheinlich der bassansche Pelikan bezeichnet.

Kukumer, ein aus dem lat. *Cucumer*, und italien. *Cocomero*, entlehnter, in einigen Gegenden üblicher Name der **Gurken**. In der Oberpfalz und in einigen Gegenden des Frankenlandes lautet er **Kümmerling**, welches vermuthlich aus diesem Wort verderbt worden. (45)

Kukumer, Kukumber; s. den Artikel: **Gurke**, wo diese Gattung mit den dazu gehörigen Arten abgehandelt worden ist. Nur eine Gurkenart kannte der Verfasser jenes Artikels nicht, wir wollen sie daher hier noch anführen.

Die **Konomongurke** (*Cucumis Conomon* Thunb. *flor. japon.* p. 324.), mit eckigen, fast gelappten gezahnten Blättern, und spindelförmigen zehnfurchigen glatten Früchten. Sie wird allenthalben in Japan gebauet.

Der Stengel ist niederliegend gestreift, dünn mit Borstenhaaren besetzt, so wie auch die Blattstiele. Die Blätter gestielt, herzförmig, eckig und fast gelappt, gezahnt, nervig, oben grün, unten bleich, beyderseits, besonders aber unten auf den Nerven mit Borstenhaaren besetzt. Blattstiel handlang. Blüthen in den Achseln gehäuft, gelb. Blüthenstiele sehr kurz, borstig. Frucht von der Größe eines Menschenkopfes und drüber, länglich, zehnfurchig, glatt.

Die Früchte werden mit der Hefe des japanischen Biers, welches aus Reis gefertiget wird, eingemacht und unter dem Namen **Konomon** verkauft. Sie sind in Japan in diesem Zustande ein gemeines Zugemüs, welches auch nicht selten von den Holländern nach Batavia und selbst nach Belgien verführt wird. (39)

Kukumer (*Cucumis* L.), heißt auch die gemeine **Küchengarrengurke**, welche oben unter dem Namen **Gurke** öconomisch abgehandelt worden. Ich füge aber hier noch zu ihrem Anbau das Verfahren der Wendischen Bauern in der Niederlausitz hinzu, welches im dritten Theil des Sächsischen Landwirths S. 385. bekannt gemacht wird. Ehe die Kunstgärtner auf ihren Frühbeeten Gurken liefern können, führen diese Bauern sie schon grün, auch in Salzwasser eingemacht, nach Berlin und in andere Städte, ob sie gleich von keinen Mistbeeten wissen, auch nicht einmal die Gurkenkerne in ordentliche Beete legen, sondern den Saamen auf geradewohl der Erde anvertrauen. Sie bereiten dazu im Herbst oder auch im Frühling, sobald der Frost aus der Erde ist, ein fettes mit wohlverfaultem Mist gedüngtes, tief gegrabenes, für kalten Winden geschütztes, und der Sonne ausgesetztes Stück Land, auf welchem sie mit den Fingern lauter zirkelförmige Reihen, jede ohngefähr 4 Zoll auseinander machen. Mit Ausgang des März, auch später, nachdem die Witterung ist, legen sie die Gurkenkerne in die mittelste oder kleinste Zirkelrinne, nach 8 Tagen in die zweyte größere, und so fahren sie von 5 zu 5 Tagen fort, bis alle gemachte Rinnen mit Kernen belegt sind. Bisweilen geht die erste, zweyte, dritte, auch wohl die vierte verlohren; oft erhalten sie auch die Früchte ihrer Bemühung ohne allen Verlust. Im erstern Fall bekommen die spätern Reihen hinlänglichen Raum sich auszubreiten; im andern Fall werden die überflüssigen Pflanzen ausgehoben und an andre Orte verpflanzt. Fehlt Regen, so wird alle Abend begossen. Kommt die Blüthezeit, so werden die Spitzen der Gurkenranken abgebrochen, und die überflüssigen Blüthen abgenommen, um den Gurken mehr Nahrung zu verschaffen. Sobald diese angefangen

einen kleinen Finger lang zu werden, sobald geht die Erndte an. Alle Abend werden die Gurken abgelesen, wohl getrocknet, in Fässer gepackt, und schichtweise Salz, Dill und Kirschblätter dazwischen gestreuet. Ist das Faß voll, so wird, so viel möglich, weiches Wasser darauf gegossen, das Faß zugeschlagen, und nach Berlin geführt. In zwey oder 3 Tagen, die der Transport dahin erfordert, sind die Gurken eßbar, da theils die warme Witterung, theils die eichenen Gefäße, das Sauerwerden derselben befördern. Ob nun gleich auf einem Quadratruthenacker eine Menge Gurken auf diese Art erbaut wird, so muß dieser Acker doch noch in diesem Sommer Rüben, Gerste oder Hafer zur Grünfütterung für das Rindvieh tragen, wodurch sie also auf diesem Acker sich einen doppelten Gewinn machen. (24)

Kul, heißt bey den Türken ein Sclave; in einer besondern Bedeutung aber ist es die Benennung von der Garde des Sultans zu Fuß. Ihre Officiere heißen Kapukülleri, und der General Kulkihaya. Dieser hat bey der Armee den Rang nach dem Janitscharenaga; im Divan aber sitzt er vor ihm.

Ueberhaupt geben sich alle, welche Chargen vom Großsultan haben, den Titel Kul; selbst der Großwessir achtet sich dieß für eine Ehre. Jeder, der ihn führet, glaubt, daß er, wenn er auf Befehl des Großsultans seinen Kopf hergebe, sogleich in das Paradies komme. (45)

Kulan. Mit diesem Namen bezeichnen die Tatarn den wilden Esel, den Onager der Alten, von welchem im Artikel: Esel das Nöthige hätte gesagt werden sollen. Da aber dieses, in mehrerem Betrachte mehr merkwürdigen Thiers daselbst nur im Vorbeygehen in einigen Zeilen gedacht worden ist, so wollen wir hier das Fehlende ergänzen.

Des wilden Esels oder Onagers geschieht bey den alten Schriftstellern häufig Erwähnung; aber fast hätte man aus dem Stillschweigen der meisten neuern Reisenden im Oriente schließen sollen, daß der wilde Stamm dieser Thiere ganz ausgerottet sey, welches auch verschiedene Schriftsteller geradezu behauptet haben. Eine sehr einleuchtende Ursache hiervon ist, daß wir in denjenigen Gegenden, woher die Römer für ihre Maulthierzucht die wilden Esel kommen ließen, nicht mehr, wie sie, den Meister spielen, und daß unsere Reisenden, bey sehr eingeschränkter Freyheit und Sicherheit, die Einöden Asiens, wo sich diese Thiere aufhalten, nur flüchtig, nur auf den gebahnten Karavanenwegen, und in zahlreichen Gesellschaften, durchwandern können; da es dann kein Wunder ist, daß Thiere, welche wegen ihrer Flüchtigkeit und Furchtsamkeit berühmt sind, ihnen nicht zu Gesichte kommen. Niebuhr hat auf seiner ganzen Reise von wilden Eseln nichts vernommen, selbst in Syrien nicht, wo sie doch zu Rauwolfs Zeiten, der ihrer Erwähnung thut (Rauwolfs Reise, Augsb. 1583. 4. S. 65.), nicht sehr selten müssen gewesen seyn. Außer diesem alten Naturforscher, und Pietro Della Valle (*Voyage, Amst* 1706. *Part.* III. p. 137. VI p. 105.) ist kaum ein Reisender im Oriente, welcher aus eigener Beobachtung etwas vom Onager gemeldet hätte. Letzterer spricht auch nicht von ihm, als von einem in der Freyheit beobachteten Thiere, sondern nur bey Gelegenheit eines zu Bassora der Seltenheit wegen aufgehobenen. Eben so bekam auch Olearius (Reise nach Persien, Schleswig 1656. S. 526.) bloß in einem Thiergarten in Persien der Jagd wegen zusammengebrachte wilde Esel zu sehen. Einer der ältesten europäischen Reisenden, welcher bis in die Wüsten der großen Tartarey vorgedrungen ist, der Mönch Rubruquis (Allgem. Gesch der Reisen, Th. 7. Buch 17. Cap. 2. Abschn 1.) thut zuerst des tartarischen Namens Kulan Erwähnung, unter welchem der wilde Esel noch heutigestages bey den dortigen Hirtenvölkern bekannt ist. In dem von Hanway beygebrachten Tagebuche der beyden Engländer Hogg und Thompson (Hanway *historial account of the british trade on the Caspian Sea* Vol. I. p. 349.) wird ganzer Heerden, nicht nur von Gazellen und wilden Pferden, sondern auch wilder Esel gedacht, welche ihnen in der Gegend des Aralsees, auf ihrer Reise durch die östlich an den kaspischen See grenzende Steppe, begegnet sind.

Dieses Wenige ist fast alles, was man bey neuern Reisenden, über die Gegenwart wilder Esel in Asien, findet, wo doch diese Thiere zur Zeit der Römer bis in Kleinasien, Syrien und Arabien allgemein bekannt waren. Varro und Plinius reden von dem Onager als einem in Kleinasien ganz gemeinen Thiere. Xenophon, Sueton und Ammianus Marcellinus thun desselben in Mesopotamien, Persien und den Parthischen Steppen, Erwähnung. Tacitus sagt in seiner Erzählung von den Israeliten, daß sie während ihres Zuges durch die arabische Wüste, unter Moses Anführung, sich oft durch die wilden Esel zu Quellen haben müssen leiten lassen. Auch in der heiligen Schrift wird der wilden Esel ziemlich oft als eines in den an das gelobte Land grenzenden Ländern ganz gemeinen Thiers gedacht. Demohngeachtet hat, außer Oppian, kein einziger der alten Schriftsteller eine ausdrückliche Beschreibung des Onagers hinterlassen. Allein aus dieser Oppianischen Beschreibung erhellt deutlich, daß die Alten unter dem Onager kein anderes Thier, als den wilden Esel, wie wir ihn nachher beschreiben werden, verstanden haben; und außer Philostorgius hat wohl niemand diese Benennung auf den Zebra angewendet.

Ueber die wilden Esel in Africa sind wir nicht besser unterrichtet, als wir über die in Asien, und außerdem, was davon bey Leo Africanus und Marmol vorkommt, sind uns keine Zeugnisse bekannt. Die wilden Esel, welche sonst auf den canarischen Inseln so häufig waren, daß, nach der von Glas neuerlich bekannt gemachten Beschreibung dieser Inseln, die Einwohner auf der Insel Fuerta Ventura wegen der zu sehr gemehrten Anzahl der wilden Esel eine allgemeine Jagd auf sie anstellen mußten, wobey 1500 dieser Thiere erlegt wurden, waren aus zahmen entstanden, und sind jetzt ganz vertilgt. Eben diese Bewandtniß hatte es auch mit denjenigen, welche, nach Dappers Berichte, sonst auf einigen Inseln im Archipelage wild waren, wovon aber heutigestages auch nichts mehr zu hören ist.

Aus den Berichten asiatischer Hirtenvölker, aus der Sclaverey dieser Völker entflohener Tartaren und buchanischer Kaufmannscaravanen, ist es indessen zuverlässig, daß es in den Steppen der großen Tatarey die wilden Esel, welche daselbst Kulan heißen, noch in Menge gebe. Es ziehen dieselben

Digitized by Google

jährlich in unzähligen Heerden aus Süden her, und verbreiten sich bis in die nord- und östlich vom Aralsee gelegene waldlose und bergigte Einöde, wo sie den Sommer über weiden und sich im Herbste zu Hunderten, ja Tausenden wieder zusammenrotten, um südwärts gegen Indien und Persien einen wärmern Winteraufenthalt zu suchen. Ja bis in die südlichen Theile Ostindiens erstrecken sich diese Züge; Persien ist aber der gewöhnliche Winteraufenthalt dieser Thiere und in den bergigen Gegenden um Kasbin soll man sie Jahr aus Jahr ein finden. Von ihren Zügen in den Steppen der Tartarey versichern Augenzeugen, daß man die Spuren der vereinigten Heerden oft zwey bis drey hundert Klafter breit auf ebenen Flächen sehen könne.

Die Perser sprechen den tartarischen Namen des wilden Esels so aus, daß ihn Olearius Kurhan schrieb. Sie nennen ihn aber auch, in türkischer Mundart, Dagha-Ischaaki d. i. Bergesel, weil er sich am liebsten auf den dürresten, bergigten Wüsteneyen aufhält. Er ist bey ihnen, so wie bey den Steppentataren, ein jagdbares Thier, welchem auf verschiedene Weise nachgestellt wird. Die Kirgisen suchen den Kulan nur aus dem Verborgenen zu schießen, um sich mit dem Fleisch ein Fest zu bereiten; denn der Kulanbraten ist ihnen ein Leckerbissen, und muß wohl nicht so übel zu essen seyn, weil auch die Römer nach jungen Onagern lüstern waren. (Plinius sagt (*in hist. nat. lib.* VIII. c. 44.) die besten Onager's giebt es in Phrygien und Lykaonien. Die Füllen davon sind, als Leckerbissen, unter dem Namen *Lalisiones*, vorzüglich aus Africa bekannt.) Die Perser hingegen suchen vielmehr die wilden Esel lebendig in künstlich bedeckten Gruben, die sie auf den Steppen graben, und, damit sich das Thier durch den Fall nicht beschädige, bis auf eine gewisse Höhe mit Heu füllen, zu fangen. Die Thiere werden gegen die Orte, wo man solche Gruben angelegt hat, durch versammelte Jagdgesellschaften zusammengetrieben, und die gefangenen jungen Füllen zur Zucht an die Stutereyen des Landes theuer verkauft. Von diesen wildgefangenen Füllen zieht man eigentlich die schönen und flinken Reitesel, deren man sich in Persien selbst, in Arabien und Aegypten auf Reisen, sonderlich durch Wüsteneyen, bedient, und in den letztern Ländern das Stück bis zu 75 Ducaten bezahlt. Unter diesen Reiteseln giebt es viele, welche mit den wilden in der Farbe ganz genau übereinstimmen. Tavernier (*voyage Liv. 4. chap. 3.*) sagt, daß man in Persien die schönen Reitesel theurer als die besten Pferde, und das Stück wohl für 100 Thaler verkaufe. Er unterscheidet sie ausdrücklich von der gemeinen Zucht der Lastesel, die man in Persien (so wie in der Bucharey und China) auch hat, aber nur zum Tragen und Arbeiten braucht. Und vielleicht läßt sich aus der von ihm erwähnten persischen Gewohnheit, diese Reitesel roth zu färben, welches man auch in Aegypten mit der sonst zur Schminke üblichen Kanna thun soll, die fabelhafte Erzählung des Aelians vom rothköpfigen Onager in Indien, dem er noch überdieß ein Horn auf der Stirne andichtet (Aelian. *hist. anim. L.* IV. cap. 52.) einigermaßen erklären. De Bruyn (*Reize over Moskovie door Persien en Indien* p. 405.) und Adanson (*Voyage au Senegal* p. 118.) loben auch diese von wilder Race abstammenden Reitesel, und bey allen Reisenden im Oriente findet man sie gerühmt. Sie haben noch alle gute Eigenschaften ihrer wilden Stammeltern. Die schöne Bildung, welche dem Onager beym Martial das Prädicat *pulcher* verdiente, den munteren Anstand, und vorzüglich die Schnelligkeit im Laufe, welches alles den verbastarten und verkrüppelten Lastesel fehlt. Ueberdem schätzt man sie noch um deswillen sehr hoch, weil sie auf den Reisen in jenen wüsten Ländern viel besser, als die Pferde bey den Tataren aushalten, und in anhaltendem Schritte weit schneller als die Kameele, fortrücken. Niebuhr schätzt den Weg, den ein Reitesel in gleichförmigem Schritte alle halbe Stunden zurücklegt, auf 1750 doppelte Menschenschritte, dagegen die großen Lastkameele nur 975, und die kleinen oder Dromedare höchstens 1500 ablegen können. Eine in Kaspin von einem wilden Paare gezogene und nach Petersburg gebrachte Eselin, welche Pallas in seinen neuen nordischen Beyträgen B. II. t. 2. hat abbilden lassen, hatte, ob sie gleich, vermuthlich wegen schlechter Wartung, nicht zum völligen Wachsthume gelangt und schwächlich geblieben war, gleichwohl im Sommer den Weg von Astrachan bis Moskau, über 200 deutsche Meilen, in beständigem Laufe hinter dem Postwagen, ohne mehr als ein Paar Nächte zu rasten, ausgehalten, hatte dabey noch durch Fallen und Stoßen, da sie oft hinter dem Wagen hergeschleift wurde, gelitten, und lief doch noch, mit eben so wenig Rutze, nach einem kurzen Aufenthalte in Moskau über 100 Meilen bis Petersburg, ohne zu sterben. Sie kam zwar höchst mager und elend an, und konnte sich kaum auf den Füßen erhalten; allein sie starb gegen den Herbst, doch nicht von dieser Erschöpfung, sondern vielmehr von der Kälte und Nässe des Clima's, des Bodens und der Weide, und den Mitteln, welche man gebrauchte, um die dadurch und aus der vorhergegangenen Erhitzung auf der Reise entstandene böse Räude zu vertreiben. Sie erholte sich vielmehr, dieser Krankheit ungeachtet, genugsam, um einen Theil ihrer vorigen Munterkeit und Schnelligkeit, und vom Lastesel sehr verschiedene Eigenschaften und Vorzüge zu zeigen. Allein der nasse Herbst war ihr sichtbarlich zuwider, sogar daß sie auch von der nassen Weide, worauf sie gieng, bald hufrissig wurde, und die Hufe sich endlich stückweise von den Füßen abschälten.

Alle Steppenvölker halten den wilden Esel für eins der schnellsten Thiere, und stimmen dahin überein, daß die flüchtigsten ihrer Pferde diese leicht gebaueten Thiere nicht einholen können. Auch Xenophon erzählt von den mesopotamischen wilden Eseln, daß, wenn man sie jagt, sie unterweilen still halten, gleichsam um die Verfolger näher kommen zu sehen, und dann mit einemmale wieder fortsprengen und die besten Pferde weit hinter sich lassen. Alle älteren Schriftsteller rühmen ihre Schnelligkeit im Laufe, und ihr hebräischer Name Pârâd, ist von dieser Eigenschaft hergeleitet. Weil sie überdem gern auf kahlen felsigten Hügeln und Bergen weiden, so hat ihnen die Natur die Fertigkeit gegeben, auf dem höckerigsten Boden und über die schmalsten Pfade schnell zu laufen; und diese Fertigkeit ist auch dem trägen Lastesel verblieben, und wird von diesem auf die Maulthiere fortgepflanzt. Das Thier ist zu diesem Zwecke gleichsam gebauet, indem der Leib sehr schmal ist, die Füße nahe an-

einander stehen und schreiten, und die kleinen runden Hufe überaus hart, trocken und am Rande scharf sind.

Wie nun der wilde Esel sich in südlichen trocknen Gegenden aufhält, und nicht so weit nordwärts schweift als die wilden Pferde, deren Heerden man in den Steppen des russischen Reichs wohl bis an den 56ten Grad nördlicher Breite antrifft; so kommt auch der zahme Esel in feuchten und nördlichern Gegenden nicht so gut fort, als das Pferd. Dieses kann wohl, nebst der schlechten Wartung und übertriebnen Arbeit, bey elender Nahrung, die Verschlimmerung der gemeinen Esel veranlaßt und diese Zucht nach und nach in Mißcredit gesetzt haben. Allein wer urtheilt, sagt Pallas (in den neuen nordischen Beyträgen B. 2.) mit Recht, von der edlen Pferdegattung nach elenden märkischen Bauerpferden die oft kaum so gut wie Esel sind? Würde man nicht auch im temperirten und südlichen Europa, bey verbesserter Zucht und Auswahl, eben so gute und saubere Reitesel, als im Oriente ziehen, und dieses Thier nach und nach verbessern können, wie man das Pferd verbessert hat, dessen wilder Stamm von den edleren Racen an Größe und Schönheit weit entfernt, und ohngefähr gemeinen tatarischen Kleppern zu vergleichen ist? Was die Untugenden des Esels, sondertich seine Tücken anbetrifft, welche auch auf das Maulthier forterben, so glaubt Pallas, daß größtentheils die zu weite Ausbildung und Empfindlichkeit der Gehörwerkzeuge, welche die Natur dem wilden Stamme, als einem für vollkommne Einöden erschaffenen und für ferner Gefahr dadurch warnenden Thiere verliehen habe, daran Schuld sey. Der Lärmen, den der Esel bey den Menschen nahe um sich hören muß, glaubt er, betäubte ihn, und deswegen pflege man in England den Müllereseln die Ohren nahe am Kopfe wegzuschneiden, weil man wisse, daß sie dadurch gutartiger, munterer und gehorsamer werden. Pallas glaubt, daß sich ein Mittel finden lasse, ihnen das Gehör ohne eine solche entsteelende Operation zu dämpfen, und eben den Zweck zu erreichen.

Durch Verbesserung der Eselzucht, welche freylich nach dem Beyspiele der Alten, durch Einführung levantischer Reitesel, oder der Füllen vom wilden Stamme, am geschwindesten und vollkommensten zu erhalten wäre, würde man auch die zu Lastthieren so nützliche Maulthierzucht gar sehr veredeln. Varro und andere alten Schriftsteller, welche von der Landwirthschaft und Viehzucht handeln, stimmen darin überein, daß zu ihren Zeiten die besten Maulthiere vom Onager oder wilden Eselhengste und Stuten gezogen wurden. Die persischen Maulthiere, deren Muth *) und Stärke uns de Bruyn rühmt, sind vermuthlich eben so erzielt. Vielleicht ließen sich diese Vollkommenheiten noch auf einen höheren Grad bringen, wenn einmal der Dschiggetái, oder große mongolische wilde Esel (*Equus Hemionus syst. nat.*) gezähmt, und zu dieser Zucht gebraucht werden könnte, der den Onager an Größe und Schönheit, vielleicht auch an Geschwindigkeit noch übertrifft.

Die Lebensart der wilden Esel ist der Lebensart des Dschiggetái (dieses merkwürdige Thier werden wir im Artikel: Pferd ausführlich beschreiben), und des wilden Pferdes ähnlich. Sie gehen in Heerden, welche ein Haupthengst führt, und welche aus Stuten und Füllen beyderley Geschlechts bestehen. Dieses sagen schon Oppian und Plinius. Allein es scheint, daß zur Wanderungszeit die Hengste ihre Eifersucht ablegen, und mehrere Heerden sich alsdann vereinigen. Zu dieser Zeit ist die Sprungzeit vorbey, und die Eselinnen sind trächtig; dennoch sollen auch alsdann die Hengste sich sehr unter einander beißen und schlagen.

Sie haben ein so scharfes Gesicht und Gehör, und eine so feine Witterung, daß ihnen auf freyer Steppe gar nicht beyzukommen ist. Die Kirgisen suchen sich in der Gegend wo sie ziehen, oder bey den Salzpfützen, die sie besuchen zu verstecken. Allein die Kulan kommen nur selten, und kaum um den andern Tag zur Tränke. Die Eselin, welche Pallas in Petersburg beobachtete, er wollte oft in zwey Tagen nichts saufen, besonders wenn viel Thau oder ein kleiner Regen gefallen war. Salzigtes Wasser hatte sie lieber als frisches; allein durchaus wollte sie keins berühren, das mit Kleye vermischt, oder sonst trübe war. Mit Salz eingeriebenes Brod war ihr sehr willkommen, und oft fraß sie ganze Hände voll Salz. Habligl, welcher den berühmten Gmelin auf seiner zweyten nordasiatischen Reise, auf welcher derselbe starb, begleitete, und die erwähnte Eselin nebst einem Hengste, welcher aber auf der Seereise nach Astrachan starb, aus Persien mitbrachte, erzählt, daß sie, wie er sie noch in Derbent hatte, immer an der kaspischen See zur Tränke zu laufen pflegte, obgleich sie süßes Wasser viel näher haben konnte. Die Pflanzen, welche mehr Salztheile enthalten, die verschiedenen Arten Kali- oder Sodekraut, Melden, Gänsefüße und Wegbreit waren ihr die angenehmsten; nächst diesen die bittern milchenden, wie der Löwenzahn, die Gänsedistel und dergleichen; und dann die Kleearten, die Luzerne, allerley Schotenpflanzen, besonders wenn man sie ihr mit den Schoten gab, und das Queckengras. Sie liebten auch die grünen Gurken; und einige Gewächse, die ihr grün nicht schmeckten, z. B. Erdsenkraut fraß sie gern, wenn sie getrocknet waren. Hingegen waren ihr alle wohlriechende balsamische Pflanzen, Sumpfkräuter, Ranunkeln, Nesseln, Fingerblattarten (*Potentillae*), und alle harte und stachelichte Gewächse, auch die Disteln, welche der

*) De Bruyn sagt in der angeführten Reise S. 139. im südlichen Persien gebe es Maulthiere, die aus natürlichem Triebe, wie einige muthige Pferde und die Hengste der freygehenden Gestüte, tapfer auf Bären und andere reissende Thiere losgehen, und sie mit den Vorderhufen niederhauen. Die Schweine, welche in jener Gegend sehr rauhborstig und schwarz sind, werden zuweilen das Opfer dieses Triebes der Maulthiere, welche solche nicht immer von gefährlichen Thieren unterscheiden mögen. Varro erzählt im 3ten Capitel des zweyten Buches ein ähnliches Beyspiel. Pallas sah einmal ein kalmuckisches Pferd mit dem Reiter den Zügel verachtend Feld eingehen, und eine auf der Steppe brütende Trappe, die es wahrscheinlich für ein wildes Thier gehalten, todthauen. Damit stimmt auch der Trieb der wilden Esel überein, die nach der Erzählung der Kirgisen gemeinschaftlich auf wilde Thiere losgehen. Wenn einer eine Schlange gewahr wird, so giebt er durch einen besondern Laut ein Zeichen, da denn alle um ihn zusammenlaufen, und jeder gern der erste seyn will, das widerwärtige Geschöpf zu tödten. Eben so sollen sie es mit reißenden Thieren machen, die sie überwältigen können. Aber der Tiger ist ihnen zu gefährlich.

Digitized by Google

zahme Esel doch frißt, zuwider. In Persien soll man die gefangenen Kulanfüllen durch die Fütterung mit Reiß, Hafer, Reißstroh und Brod am allererſten zahm machen. Die Bucharen nennen einen Strauch Bürogan, welcher im südlichen Theile der großen Tatarey gemein seyn soll, und von den wilden Eseln begierig gefressen wird.

Die erwähnte Eselin war außerordentlich zahm, und folgte den Leuten, welche sie fütterten und tränkten, wie ein Hund aus freyem Triebe nach. Mit dem Geruch des Brodes konnte man sie locken, wohin man sie haben wollte. Wollte man sie aber bey der Halfter wider ihren Willen leiten, so bezeigte sie sich so eigensinnig wie ein Müllereſel. Sie ließ auch hinter sich nicht gern jemanden nahe kommen; und wenn man sie mit einem Stock oder der Hand auf dem Kreuze oder den Hüften anrührte, so schlug sie mit einem grunzenden Laute, fast wie man ihn von ausschlagenden Hengsten hört, hinter sich aus.

Der auf dem Transport aus Persien krepirte Kulanhengst war viel größer, und nicht so zahm. Nach Hablitzl's Ausmessung betrug dessen Länge vom Genicke zwischen den Ohren, bis an den After 4 Fuß 10½ Zoll; die Höhe des Vordergestells 1'. 2". 8"'; die des Hintergestells 4'. 6". 6"'; die Länge des Kopfes 2 Fuß; der Ohren 11½ Zoll. Die Länge der Eselin, vom Genicke zum After war nur 3 Fuß 10 Zoll; die Höhe des Vordergestells 3'. 4". 8"'; des Hintergestells 3'. 6"; der Kopf 1 Fuß 6½ Zoll; die Schwanzrübe 10½ Zoll; der Haarquast am Schwanze 8". 5"'; die Ohren 7". 5"'; und sie wog, als sie ganz ausgezehrt krepirt war, nicht mehr als ungefähr 165 Apothekerpfunde. Der Hengst war auch überhaupt viel stärker an Hals, Gliedern, Brust und Rumpf, und unterschied sich von der Eselin durch den über die Schultern mit dem Rückenriemen kreuzenden schmalen Queerstreifen, welcher der Eselin fehlte, die nur den Riemen auf dem Rückgrate hinab allein hatte. Das Kreuz ist bey den zahmen Eseln viel gemeiner, und ziert sonderlich diejenigen, welche hellfarbig von Haaren sind. Die Kirgisen sagen, man finde den Queerstreif bey einigen wilden Eseln sogar doppelt.

Der Onager ist viel höher und feiner von Gliedern, als der gemeine Esel. Die erwähnte Eselin war von Brust, und überhaupt von Rumpf so schmal, daß sie von hinten einem jungen Füllen ähnlich sah. Sie konnte sich auch wie zarte Füllen, mit dem Hinterhufe den Hals und Kopf kratzen, welches ein erwachsenes Pferd nicht mehr kann. Auf dem Vordergestell schien sie sehr schwach, aber über dem Hinterkreuz trug sie den schwersten Mann, ihrer Schwäche ungeachtet, und lief mit ihm davon. Sie trug den Kopf stets viel zierlicher empor, wie der Hauseſel, spitzte auch immer die Ohren aufrecht, selbst bey ihrer Krankheit, und zeigte in allen ihren Bewegungen viele Munterkeit.

Der Kopf des Kulans ist noch höher und größer, als beym Dshiggetäi, und doch fand Pallas den gereinigten Hirnschedel von einer bewundernswürdigen Leichtigkeit. Das Thier hat einen stark gekrümmten Ramskopf; die Stirn ist zwischen den Augen platt, über den Augengruben aber, die so stark wie bey alten Pferden zu sehen sind, flachrund erhaben. Die Lippen sind sehr dick, und bis an den Rand mit steifen borstigen Haaren, die nach der Rundung der Lippen gekrümmt anliegen, dicht bekleidet. Der Nasenknorpel bildet nicht diejenige warzenähnliche Erhöhung, welche dem Dshiggetäi eigen ist. Der Augenstern ist gelbbraun. Die Ohren an der Spitze ganz schwarz, innenher mit krausen durchkreuzenden Haaren gefüllt, die theils auf beyden Rändern, theils längs drey erhabener Kanten, welche in der Höhle des Ohrs nach der Länge laufen, auswachsen.

Die Farbe ist an der Schnauze und am größten Theile des Leibes schön weiß, mit einem silberartigen Glanze; nur die obern Flächen des Kopfes, die Seitenflächen des Rumpfes haben eine blasse Isabellfarbe. Diese breitet sich längs den Vorderschenkeln nicht aus; die Hüften aber bedeckt sie, obgleich im Seitenbug ein weißer Raum, wie eine Hand breit, die Farbe der Bauchseiten von der Farbe der Keulen absondert. Eben so lauft auch ein weißer Rand auf beyden Seiten des Riemens oder Rückenstreifs, und fließt mit dem weißen Raum des Hinterbugs zusammen. Oppian hat diese weiße Scheidung in seiner poetischen Beschreibung des Onagers sehr wohl ausgedrückt. Die schwärzlichbraune Mähne fängt zwischen den Ohren an, und lauft bis auf die Schultern. Sie besteht aus weichen wollenartigen, drey bis vier Zoll hohen Haaren, und ist aufgerichtet, vollkommen wie bey neugebohrnen Füllen. Der Riemen oder Rückenstreif fängt an der Mähne an, und endiget sich auf der Schwanzrübe, ist fast kaffeebraun, breiter um die Gegend des heiligen Beines, gegen den Schwanz wieder spitz auslaufend, und überall, und auch beym Sommerhaar, wenn das Thier sonst vollkommen glatt ist, mit einem dicken, wogigt gekräuften Haare, welches sich vom übrigen stark unterscheidet, ausgefüllt. Die Haare des Quastes am Schwanze sind ohngefähr so stark, als die Mähne beym Pferde, und eine gute Spanne lang.

Die Narbe an der Innenseite der Vorderfüße, welche beym gemeinen Esel rund ist, fand Pallas bey der wilden Eselin länglich, nicht vollkommen oval. Die Kugeln aller vier Füße zeigen an der Stelle des Sporns eine erhabene hornhäutige Stelle. Die Hufe sind beynahe vollrund, mit starken, dicken Runzeln geringelt, und an der Sohle tief ausgehöhlt.

Das Haar des Onagers, sonderlich das Winterhaar ist viel seidenartiger und sanfter als beym Pferde, und man kann letzteres am besten mit Kameelwolle vergleichen. Die Winterwolle ist gewellt, fett anzufühlen, und noch bleicher isabellfarbig, da, wo diese Farbe herrscht. Das Sommerhaar hingegen ist überaus glatt angestrichen, so glänzend wie Seide, und sanft anzugreifen. Es liegt bis auf einige Haarscheidungen und Linien, schlicht von vorn nach hinten. Diese Linien sind aber von zweyerley Art: auf dem dreyeckigen Raume zwischen der Schulter uud dem Halse sind es ordentliche parallele Haarnähte zwölf an der Zahl, die durch reihenweise sich begegnende Haare entstehen, und zwischen sich Haarscheidungen haben. Allein diejenigen, welche den Vorder- und Hinterschenkel ringweise umgeben, werden durch eine an einzelnen Haaren kaum merkliche Spur verursacht, ohne den Strich des Haars zu unterbrechen. Hinter und vor den Vorderfüßen sind an der Brust auch noch einige parallele Haarnähte von der ersten Art zu sehen. Verschiedene Haarwirbel sind auch

Digitized by Google

noch zu bemerken, deren zwey gleich hinter dem Genicke zu beyden Seiten der Mähne, und zwey auf jeder Bauchseite stehen. Am hintern Rande der Keulen bilden die zusammenstoßenden Haare eine nach der Länge laufende Naht, und auf dem Bauche eine Kreuznaht. Auf dem Rücken hin liegt das Haar bis zum Schwanze rückwärts, anstatt daß beym Zebra auf einem Theile des Rückens das Haar vorwärts gestrichen ist, so wie es Pallas auch bey dem tangutischen Büffel mit dem Pferdeschweife (*Bos grunniens syst. nat.*) und dem Oryx (*Antelope Oryx* Pall.) beobachtete.

Pallas zählte beym Onager nur 16 Wirbelbeine im Schwanze, die Zahl der übrigen fand er genau, wie beym gemeinen Esel. Es waren überhaupt nur 32 Zähne vorhanden, nemlich in jedem Kinnbacken sechs sehr abgenutzte Schneidezähne, und in jeder Seitenreihe fünf Backenzähne. An den innern Theilen fand Pallas nicht mehr Verschiedenheit vom gemeinen Esel, als sich wohl öfters zwischen zwey Thieren einerley Gattung zeigt. Im dicken Darme fanden sich große Nadelwürmer (*Ascaris pollicaris*), wie man sie häufig in Pferden hat; und durch den Dünndarm lagen einige Spuhlwürmer, kleiner wie gewöhnlich beym Menschen zerstreut. Aeußerlich war die von Pallas beobachtete Eselin am ganzen Leibe mit einer Art sehr kleiner Läuse so häufig bedeckt, daß die Haare wie damit besäet aussahen.

Wir haben schon oben angeführt, daß die Kirgisen das Kulanfleisch allem andern Wildprete, und auch dem ihnen so leckeren Füllenfleisch vorziehen. Eben dieser Geschmack scheint auch bey den Arabern zu herrschen, und die Schriftsteller dieser Nation machen in Absicht des Genusses eben den Unterschied zwischen dem wilden und zahmen Esel, den die Hebräer zwischen beyden Thieren machten, und den Onager mit dem zahmen Esel zu vermischen, wie alle andere vermischte Begattungen unter Thieren verschiedener Art, für unerlaubt hielten.

Die Perser glauben, an der Galle des wilden Esels ein Mittel wider Augenfelle und Fehler des Gesichts zu haben, und dieses wäre allenfalls ein verzeihliches Vorurtheil. Aber schändlich ist, wie Pallas erzählt, der Mißbrauch, welchen sie von den Eselinnen der wilden Race machen, wenn sie, um sich ihrer Einbildung nach vom Rückweh zu befreyen, mit denselben Bestialität begehen. Unter den nogaischen Tataren in Astrachan fanden sich einige, welche mit der aus Persien gebrachten Eselin eben diese Kur an sich versuchen zu wollen unverschämt genug waren.

Die Häute der wilden Esel werden von den Bucharen zum Schagreinmachen, sehr geschätzt. Rauwolf sagt eben dieses von den syrischen, deren Häute nach Tripoli zum Verkauf gebracht wurden. Es ist aber eine irrige Meynung, welche gleichwohl noch Viele haben, daß die Häute der wilden Esel schon an sich körnigt, und gleichsam ein natürliches Schagrein seyen, oder daß man von keinen andern, als wilden Eselshäuten Schagrein machen könne. Pallas hatte Gelegenheit, in Astrachan die Bereitung des feinen Schagreins, besonders aus gewissen Stücken von Pferdehäuten zu erlernen, und hat die Beschreibung davon in den neuen nordischen Beyträgen (Band 1. n. XVIII.) mitgetheilt. Die Bucharen bereiten auch ganze Eselshäute zu einer groben Art schwarzen Schagreins, wovon ihre wunderlich geschnittene, aber sehr dauerhaft gemachte, und an der Sohle ganz mit Nägeln beschlagene Stiefel gemacht zu seyn pflegen, welche auch bey den Kirgisen Mode sind, und theuer bezahlt werden. Den feinen Schagrein hingegen macht man in Persien hauptsächlich aus dem Kreuze der Pferdehäute.

Von den Steinen die in wilden Eseln gefunden werden sollen, und wovon Bauhin in seinem Tractate vom Bezoar zwey Arten unterscheiden will, weiß Pallas nichts zu sagen; er glaubt, daß es in gemeinen Eseln und Maulthieren gefundene Steine seyen, die man dafür ausgegeben habe, um sie wichtig zu machen, so wie man aus Pferden geschnittene Steine, unter dem Namen Bezoar, Garmandel oder Coromandel aus Persien und Indien bringt.

Bey allen den Fabeln, welche man unter der Rubrike: Onager, bey Geßner, Aldrovand und Bochard nachlesen kann, sich aufzuhalten, lohnt der Mühe nicht. Der Mißverstand einiger neueren Schriftsteller, welche den Onager der Alten für den Zebra gehalten, oder mit dem Dshiggetai verwechselt haben, verdient keine Widerlegung. Man darf das, was wir vom wilden Esel angeführt haben, mit Oppians und anderer alten Schriftsteller Beschreibung des Onagers vergleichen, und noch die Stelle des cremonensischen Bischoffs Luitprand beym Bochart (*hierozoicon*) daneben halten, um sich völlig zu überzeugen, daß der hier beschriebene wilde Esel der Onager der Alten sey. (39)

Kulbars, Kulpersch, ein Synonym des Kaulbarsch (*Perca cernua* L.), s. **Kaulbarsch.**

Kulen, franz. *des Creux* (Bergbau), sind Gruben im Braunschweigischen, Lehmkulen oder Lehmgruben.

Kulilaban (*Laurus Culilaban* L.), s. **Lorbeer.**

Kulkrabe, Kolkrabe (*Corvus Corax* Linn.), s. **Rabe.**

Kulkopp, Kulquabbe (*Cottus Gobio* Linn.), s. **Kaulkopf.**

Kullebars (*Perca Cernua*), s. **Kaulbars.**

Kuller, nennt Pontoppidan den Scheerfisch (*Gadus Aeglefinus* L.), s. unter **Kabeljau.**

Kuller, 1) so viel als Koller (Pferdearzneykunst), 2) nennt man so in manchen Gegenden den Fischlaich, daher

Kullerfisch, ein Fisch, welcher laichet.

Kullern, wird von der Stimme der Truthähne gesagt.

Kullmull, Kullmund, Synonym 1) des Kohlfisches (*Gadus Carbonarius* L.), s. unter **Kabeljau**; 2) des Stockfisches (*Gadus merluccius* L.), s. unter **Kabeljau.**

Kulpatter, Kulpoggen, Kulquabben, sind gleichbedeutende Namen, womit man die jungen Frösche, so lang sie noch Schwänze und keine Füße haben, bezeichnet.

Kulquabbe, 1) ein Synonym des Kaulkopf (*Cottus Gobio* L.), s. diesen Artikel: 2) des Kaulbarsches (*Perca cernua* L.), s. diesen Artikel: 3) der jungen Frösche, s. **Kulpatter.** (39)

Kultivator. Unter dem Artikel: **Cultivator** ist weiter nichts gesagt, als daß dieses eine Gattung von Pflügen sey, die bey Aufreißung öder, oder lange brachgelegener Felder gebraucht wird, auch auf steinigtem und mit Wurzeln angefüllten Erdreiche gute Dienste leistet. Die eigentliche Beschreibung also folgt hier.

Digitized by Google

Es ist dieser Kultivator eine englische Erfindung, und man hat einfache und doppelte. Der Tragbaum des einfachen Kultivators ist 9 Fuß 6 Zoll lang, seine vorragende Schäfte mitgerechnet. An diesen Schäften ist das Karrenrad befestiget, welches 2 Fuß 10 Zoll im Durchmesser hat, und 2 Zoll auf dem Umfange breit ist. Die ganze Maschine wird mit zwey auseinander gespreizten Handhaben, so in den Tragbaum eingelassen sind, geleitet. Der Schar oder das Pflugmesser ist 18½ Zoll lang, die Spitze mitgerechnet. Diese Spitze ist 9 Zoll lang und 2 Zoll breit; auf ihrer Oberfläche hat sie einen erhabenen Komm. Die größte Weite des Scharrs beym Hinterende ist 11¼ Zoll lang, an welchem ein senkrechter 8 Zoll langer Stiel vernietet ist. Der Stiel hat einen horizontal 7 Zoll langen Arm, welcher sich ungefähr 2 Zoll von seinem Ende senkrecht wendet. Dieser umgebogene Theil des Arms wird unten in ein Loch am Tragbaum eingeschoben, wo auch eine lange Oeffnung für den Horizontalarm eingeschnitten ist. Er wird eben mit der Oberfläche des Tragbaums eingelassen, und mit einem starken eisernen Ringe und mit einem Keil daran befestigt. An den Oberenden der vorragenden Schäfte sind zwey starke eiserne Klammern oder Haken eingeschlagen, an welchen die Zugpferde, wie gewöhnlich, angespannt werden. Die doppelten Kultivators verfertigt man folgendergestalt. Sie haben zwey Scharrn, die auf die nemliche Art, als die bey dem einfachen Kultivator verfertigt, aber auf eine sehr verschiedene Art an der Maschine befestiget sind. Der Schar des einfachen wird an dem Tragbaum befestigt, die beyden des doppelten aber sind an zwey Riegel befestigt, welche von dem Tragbaume abstehen, und an ihn mit Schiebleisten verbunden sind. Diese Schiebleisten sind mit Löchern durchbohrt, wodurch die Riegel nach Belieben näher an den Tragbaum, oder weiter von demselben gesetzt werden können, je nachdem der Zwischenraum der Furchen größer oder kleiner ist. Die Scharren werden an den abstehenden Riegeln mit eisernen Ringen und Keulen befestigt. Die aus einander gespreizten Handhaben werden auch auf dem Tragbaum festgemacht. Das Karrenrad hat die Größe wie das am einfachen Kultivator. Seine Achse ist 1 Fuß 8½ Zoll lang, und hat 5½ Zoll im Durchschnitt. Sie drehet sich auf zwey eisernen Stiften, welche an den abstehenden Riegeln befestigt sind. Diese Riegel sind an dem Tragbaum auf die nemliche Art befestiget, wie die Stiele der Scharren. An jedem Riegel ist ein eiserner Haken eingeschlagen, an welche man die Zugpferde spannt. Mit diesem doppelten Kultivator werden bey den Pflügen doppelte Furchen gemacht. Man macht die Erde damit sehr locker und vertilgt auch das Unkraut in den Zwischenräumen der Furchen. (45)

Kultur, s. Tultur.

Kultur (Landw.), s. auch oben den Artikel **Cultur der Erde**. Man kann sie eine immer mehr steigende Veredlung oder Verbesserung nennen, welche man einer Sache verschafft. In der Landwirthschaft hat man daher bey allem, was dazu gehört, auf die Kultur zu sehen; daß die Erde zu ihren Gewächsen, welche sie hervorbringen soll, nach allen Regeln sorgfältig gebaut und verbessert; die Bäume gesund und gerade erzogen, in ihren Aesten schicklich, ohne Schaden der Fruchtzweige beschnitten, auch manche mit bessern Früchten durch pfropfen, oculiren u. s. w. versehen; alle Früchte, Pflanzen und Blumen zur größern Vollkommenheit durch bessere Saamen, auch durch künstliche Befruchtung zu neuen bessern Abarten gebracht, überall richtig gewartet, vom Unkraut gereinigt, und für schädlichen Einflüssen der Witterung gewahrt werden; alle Nutzungsthiere nach bessern Regeln zu ihrem Gedeihen nicht nur erzogen, sondern auch durch Belegung mit bessern Racen vollkommnere und nützlichere Thiere gewonnen werden. Kurz, alles, was die Verbesserung der Nothwendigkeit des Lebens betrifft, muß der Gegenstand der Kultur seyn, und also auch die Urbarmachung wüster Plätze, Umschaffung unnützer Weideplätze zu Wiesen oder Ackerfeld, Anlegung und Handhabung neuer Waldungen, wie sie sich in Ansehung der Arten von Waldbäumen zu dem Boden und der Lage schicken, Verbesserung der Wiesen und des künstlichen Futterbaues zu Einführung oder zur Erhaltung der Stallfütterung, und noch vieles andere, das Zweige der Landwirthschaft sind.

Mit dieser Kultivirung darf der Landwirth nicht stille stehen, indem, so lange der Erdboden Menschen trägt, auch für ihn noch immer vieles zu kultiviren vorkommt; wenigstens, da manche träge Nachkommenschaft das schon kultivirte wieder verfallen läßt, hat er schon vieles damit zu thun, daß er das schon veredelt gewesene aus seinem Schutt aufs neue aufstehen läßt. (24)

Rumäische oder Rumanische Sibylle, s. unter Sybillen.

Rumal, ein Fisch des rothen Meers, welchen Forskål zu den Hayen zählt, von denen er sich aber nebst dem Massasa, welchen Forskål eben dahin rechnet, und welcher ebenfalls das rothe Meer bewohnet, durch den Mangel der Zähne unterscheidet. Er unterscheidet sich von dem Massasa, welcher lange Brustflossen hat, durch kurze Brustflossen und vier Bartfäden. Dieses ist alles, was man von ihm weiß. Cuvier bringt beyde Fische mit einem dritten (dem *Squalus edentulus* Brunnich *Ichtyol. massil.*), wegen Mangel der Zähne zu einer besondern Gattung, welche er *Aodon* (Zahnlose) nennt. (39)

Rumbarahdschjy, heißt bey den Türken das Corps der Bombardiers, welches gegen 2000 Mann ausmachen soll, in Friedenszeiten aber sehr unvollständig ist. Ihr Befehlshaber, **Rumbarahdschjy-Baschy**, ist gemeiniglich ein Pascha von zwey Roßschweifen, und stehet unter dem **Thopdschjy Baschy**, oder Befehlshaber über die Kanoniers und über die ganze Artillerie. (45)

Rumme (Wasserbau.) Pfanne, Schüssel, die in der Sülle eingelassene metallene Höhlung, worin sich die Zapfen der Stellthüren bewegen. Die Höhlung ist halbrund, die Kumme aber von außen vierkantig, um desto fester im Holze eingelassen zu werden. (18)

Rummer, ein nur noch im Oberdeutschen übliches Wort, einen Schutthaufen, Steinhaufen, desgleichen einen jeden Schutt, oder Abgang an Steinen und Baumaterialien, zu bezeichnen. In diesem Verstande kommt es in der Redensart vor: den Rummer wegschaffen, oder eine Stadt in Rummer legen, sie in einen Steinhaufen verwandeln. Im Ital. *Ingombro*, im Franz. *Decombres*, im Schwed. *Kummel*. Im weitern Verstande war *Combri* und *Cumbri* ehedem im mittlern Lat. ein Verhau im Walde, ein Haufen gefälleter Bäume.

Digitized

Kummer, ein in dem gemeinen hochdeutschen Sprachgebrauche gleichfalls veraltetes Wort von verschiedenen, aber verwandten Bedeutungen. Es wurde darunter verstanden: 1) Ergreifung, Bemächtigung, Einnahme. **Eine Stadt bekümmern**, einnehmen, in einer alten Bibelübersetzung von 1483. bey dem Frisch. Bey dem Jeroschin ist ein **Land bekümmern**, so viel als dasselbe plündern. 2) Der Verhaft, eine veraltete Bedeutung, in welcher **kümmern** und **bekümmern** ehedem in Verhaft nehmen bedeutete. 3) Der Arrest auf bewegliche oder unbewegliche Güter, in welchem Verstande es noch hin und wieder, besonders in Oberdeutschland, in der gerichtlichen Sprache vorkommt. **Eines Güter mit Kummer belegen** oder **beschlagen**, **Kummer darauf legen**, Arrest. **Kummer suchen**, erlangen. Daher **bekümmern** und **verkümmern**, mit Arrest belegen, noch zuweilen vorkommen, imgleichen **Kummerklage**, s. diesen Artikel. In noch engerer Bedeutung ist in Aachen der **Kummer** der Arrest auf unbewegliche Güter. Dagegen der auf bewegliche Güter in engerer Bedeutung **Arrest** genannt wird. (45)

Kummerklage, **Arrestklage** (s. Arrest.) Wenn wider eine gewisse Person, oder auf gewisse Vermögensstücke einer Person ein Arrest von dem Richter erkannt, und solcher von dem Arrestaten durch Cautionsleistung und andere Mittel nicht abgewandt worden ist; so wird dem Arrestanten ein Termin anberaumt, an welchem er den erhaltenen Arrest prosequiren und justificiren, das heißt, seine ordentliche Klage auf diejenige Forderung, wegen welcher der Arrest erkannt worden, anstellen, und damit zeigen solle, daß seine Forderung gegründet, also auch in dieser Hinsicht der Arrest rechtmäßig nachgesucht worden sey; und diese Klage wird die **Kummerklage** genannt. Bringt sie der Arrestant an dem ihm peremtorisch anberaumten Termin nicht bey, so wird sogleich der Arrest aufgehoben, und er muß seinem Gegner alle dadurch verursachte Schäden und Kosten vergüten. Bringt er sie aber bey, so wird in derselben das Recht des Arrestanten auf diejenige Forderung, wegen welcher er den Arrest nachgesucht hat, auf die gewöhnliche Weise vorgetragen und ausgeführt, nur daß im Eingang des erkannten Arrests, welchen Kläger hiemit justificiren wolle, und des hiezu gegebenen Termins gedacht wird; und in der Schlußbitte wird vorerst darauf gebeten: „zu erkennen, daß der nachgesuchte Arrest für hinlänglich justificirt anzunehmen," sodann aber weiters: „den Beklagten zu Bezahlung der eingeklagten tausend Thaler, auch Erstattung aller verursachten Kosten und Schäden anzuhalten." Die Parthien werden hiebey Arrestant und Arrestat genannt, und in der Hauptsache wird, je nachdem sie zum ordentlichen oder summarischen Proceß qualificirt ist, wie gewöhnlich, nur etwas schleuniger verfahren, und werden daher kürzere Termine angesetzt. Ist die Hauptsache bis zur Endurthel verhandelt, so wird, wie in jeder andern Rechtssache gesprochen, und der Beklagte entweder zu Bezahlung der eingeklagten Schuld verurtheilt, oder davon freygesprochen; in der freysprechenden Urthel aber wird sodann zuerst darauf erkannt: „daß der erkannte Arrest wieder aufzuheben," was jedoch nicht eher ins Werk gesetzt wird, als nachdem die Urthel rechtskräftig geworden; ist das Unrecht des Arrestanten liquid, so wird derselbe zugleich in alle durch den Arrest verursachte Kosten und Schäden verurtheilt; ist aber jenes noch zweifelhaft, so wird nur dem Arrestaten seine Klage auf Entschädigung und Genugthuung vorbehalten. (38)

Kummertag, bedeutet in den Rechten einiger Gegenden die bey der **Kummerklage** gesetzten Termine. Vergl. **Kummer** und **Kummerklage**.

Kummet, **Kummt**, **Pferdekummet**, ein Stück eines nur in einigen Gegenden üblichen Pferdegeschirrs; ein von zwey krummen, unten etwas breiten, oben aber schmälern, und wie Ochsenhörner geschweiften Stücken Holz (welche daher auch **Kummethörner**, oder **Kummetstöcke** genannt werden), zusammengesetztes, und von dem Sattler mit Leder oder Leinewand überzogenes und ausgestopftes Pferdezeug, welches man Zug- und Ackerpferden um den Hals hängt, ihnen vermittelst derselben das Ziehen zu erleichtern.

In dem vorn auf beyden Seiten eines jeden Kummtes befindlichen eisernen Ringen sind die Brustketten, an diesen aber die Halt- oder Deichselketten befestigt; an den Seiten aber befinden sich die Seitenblätter oder Rentscheite mit den Strängen, die an die Ortscheite der Waage geschleift sind. Man hängt sie den Pferden um, damit sie den Hals im Ziehen nicht beschädigen, welches doch zuweilen geschieht, wenn nemlich die Kummte nicht gut anpassen, oder nicht genug mit Wolle und Haaren ausgestopft sind.

Die leinenen, oder mit grauer Sackleinewand, die man mit Fett anschwärzt, überzogenen Kummte, welche die Pferde nicht so leicht drücken und brennen, als die ledernen, werden für die Ackerpferde gebraucht, und daher **Ackerkummte** genannt; die ledernen aber, welche den Pferden der Fuhrleute aufgelegt werden, **Fahrkummte**. Oben auf dem Kummte zwischen den Kummethörnern, ist eine Decke von Thierfellen (von einem Schaf- oder Schöpsenfelle, welches mit der Wolle gahr gemacht ist), oder, welches besser ist, von Leder aufgenähet, welche verhindert, daß das Regenwasser das Kummet nicht durchnetze, und wird die **Kummetdecke** oder **Kummetkappe** genannt.

Von verschiedenen Kummten für Kutschpferde. Es werden auch verschiedene Arten solcher Kummete gemacht, welche den Pferden, auf weiten Reisen, in einem schnellern Laufe nicht hinderlich fallen, und man bedient sich derselben selbst bey Kutschpferden. Einige Pferde haben überdem ein so weiches Fell, daß sie von jenen schweren Kummten, wenn sie sich schnell bewegen sollen, leicht gedrückt werden; besonders wenn die überzogenen Leder, durch den Schweiß und die Nässe, rauh und hart geworden sind. Man hat zu diesem Behufe leichtere Kummte erfunden, die man nicht nur zierlicher geformt, sondern auch bey solchen die Felle in der Art ausgestopft, daß sie nicht leicht den Pferden bey weiten Reisen Schaden verursachen können. Die eine Art dieser Kummte wird die **flandrische**, die andere aber die **englische** genannt.

Jenes flandrische Kummet hat nur schmale Hörner, und ist ohne Klauen, d. i. ganz gerade und oben gleich gebogen; da man denn zur Zierde jedes Horn mit zwey Reihen Zwicknägeln mit gelben oder vergoldeten Knöpfen besetzt.

Das englische Kummet wird ohne hölzerne Hörner

her gemacht. An deren Statt bedienet man sich platter eiserner 1½ Zoll breiter Stangen, welche nicht so sehr als die Hörner in die Augen fallen, und das Kummet eben so gut halten. Dieses Kummet wird oben, oder, wenn man will, unten geöffnet, und dient zu eben dem Gebrauche, wie das vorhergehende.

Bey den Kummten kann das Pferd ungleich mehrere Kräfte im Zuge anstrengen, als bey den Siehlen, wie solche in der Mark üblich sind. Indessen giebt es doch in der Neumark auch mehrere Oerter, als z. B. Landsberg an der Warthe, wo man sich schon von sehr langen Zeiten her für die Ackerpferde der Kummte bedienet hat, um große Lasten auf die umher liegenden hohen Berge heranzuziehen; und man bediente sich nur lediglich der Siehlen zu leichten und schnelleren Reisen, oder weil man solche für zierlicher an den Pferden hielt.

Mehrere Versuche haben gezeigt, wo zwey Pferde von gleicher Stärke, neben einander gespannt waren, das eine in seinen gewohnten Siehlen und das andere in seinem bisher gebrauchten Kummte; da denn letzteres durch das Ziehen bey weitem nicht so stark angegriffen wurde, als das erste. Daher nahmen die 1759. in Sachsen stehenden preußischen Regimenter, wie auch das Fuhrwesen, viele Kummte von da mit zurück, welche aber bereits wieder verschwunden sind, und bey Andern wenige Nachfolger gefunden haben.

Ein Kummet muß aber auch, wenn es seinen Nutzen gewähren soll, genau anpassend seyn, im Ziehen nicht belästigen, nach eines jeden Pferdes verschiedenem Vordertheil und Richtungen des Halses gemacht werden, damit es sich in demselben gehörig bewegen könne, ohne daß das Kummet selbst aus der gehörigen Lage verrückt werde. Hat ein neues nicht diese guten Eigenschaften, so taugt es nicht; und bey einem alten angepaßten liegt es sicher an der Ausstopfung, daß sich solche geballet u. s. w., wenn es nicht mehr die gesuchten Dienste leistet. Die Fuhrleute schätzen hierin die Geschicklichkeit guter Riemer und Sattler so hoch, daß sie oft mehrere Meilen umfahren, um gute Kummte zu erhalten.

Nach den **Leipziger Intelligenzblättern** Nr. 8. vom Jahr 1775., und Nr. 48. vom Jahr 1783., werden in Dahme Pferdekummte gemacht, die, statt des Holzes, von Eisen gearbeitet und mit Leder überzogen sind. Es werden viele dergleichen daselbst verfertigt, und an andre Orte, besonders zu Postzügen, versendet.

Kummethorn, Kummethörner, heißen die gekrümmten Hölzer, woraus das Kummet zusammengesetzt ist, wegen der Aehnlichkeit mit Ochsenhörnern; auch der **Kummetstock, Kummetstöcke**. Vergl. **Kummet**.

Kummetkappe, heißt die lederne Decke auf dem Kummte, damit das Regenwasser dasselbe nicht durchnetze; auch die **Kummetdecke**. Vergl. **Kummet**.

Kummkarren, heißt in einigen Gegenden ein zweyräderiger Karren mit einem Kasten, Schutt, Koth u. dgl. darauf wegzuführen, franz. *Haquet*, der Kippkarren, weil sich der Kasten niederkippen läßt. In einigen Gegenden heißt auch eine Schiebkarre mit einem Kasten, welche in Obersachsen eine Radebärge heißt, eine Kummkarre. In Niedersachsen hat man ähnliche Kumpwagen, Schlamm, Sand u. s. f. darin zu fahren.

Kumpe, Kompe, d. i. Kamrad, nennen einander die Bergleute, die am nächsten zusammen, oder vor einem Orte wechselsweise, arbeiten. Ueberhaupt bezeichnet dieses alte deutsche Wort einen Gefährten, Gesellschafter, Amts- oder Arbeitsgenossen, oder eine in Gemeinschaft stehende Person. Bey einigen Handwerkern heißt ein Innungsglied, oder zünftiger Meister, noch jetzt ein Kompe oder Kumpe. Man sagt dafür auch **Kumpan** oder **Kompan**, welches vielleicht von dem franz. *Compagnon* hergeleitet werden könnte.

Kumpen (Walkmüller), heißen die runden hölzernen Tröge, worin das Tuch liegt, wenn es gestampft oder gewalkt wird. Vergl. **Kumpf**, oder der **Kumpen**, nr. 2. Es sind in einem Eichbaume, nachdem er erst beschlagen ist, mehrere Löcher neben einander ausgehauen; vorn haben sie eine etwas zirkelförmig abgehauene Fläche, hinten aber ist die Seite des Loches senkrecht, oben ist das Loch etwas weiter, als unten, und folglich etwas kegelartig. (45)

Kumpe oder **Kumpenduplet** (Conchyl.), holländ. *Kom-Doubletten*, heißen nach dem ersten Texte zu Knorr Vergn. Th. VI. S. 26. die Chamen oder Gienmuscheln, weil ihre bauchige Höhlung einem Kum oder Kumpen, d. i. einer Art tiefer Schalen ähnlich ist. Sehr üblich mag dieser Name bey den Holländern wohl nicht seyn, weil man ihn in den neuern holländischen Verzeichnissen von Conchylien, wo man immer den gewöhnlichen Namen *Gaapers* findet, vergeblich sucht. s. **Chama** S. 436. im V. Bande der Encycl. (46)

Kumpf, der, oder der Kumpen, ist ein Wort, welches überhaupt den Begriff der Vertiefung ausdrückt, aber nur noch in einigen Gegenden in verschiedenen Fällen üblich ist.

1) Die tiefe Stelle in einem Flusse, Teiche oder See heißt im Oberdeutschen die **Gumpe** oder der **Kumpen**. Bey dem Notker ist *Gumpffen*, ein Teich. Ein kleiner tiefer Pfuhl, ein Tümpfel, heißt in Schwaben ein **Gumpen**. Eben daselbst wird eine Menge fließender Dinge eine **Kumpe** genannt.

2) Ein tiefes Behältniß, nur noch in einigen Fällen. Im Niedersächsischen ist **Kumm** oder **Kump** eine Eisterne. Der Kasten auf einem Wagen, einem Karren und einer Karre wird eben daselbst ein Kumm genannt, s. **Kummkarren**. Bey den Walkmüllern werden die runden Tröge, worin das Tuch gewalkt wird, **Kumpen**, und im Hüttenbaue die Pochtröge **Kompen** genannt. Zu Rostock ist ein Gefängniß, welches der **Kumm** heißt. Das Griech. und Lat. *Cymba*, im mittlern Lat. *Cumba*, eine Art Fahrzeuge, und hundert andre sind genau damit verwandt.

3) Ein tiefes Gefäß, besonders in Niedersachsen, wo jede tiefe Schüssel ein **Kumm** oder **Kump** genannt wird. **Ein Suppenkump**, eine tiefe Suppenschüssel. Im Hochdeutschen nennt man auch ein tiefes halbrundes Gefäß, die Tassen darin auszuwaschen, den **Spülkumpf** oder **Spülkumpen**, oder nur den **Kumpf** schlechthin. Eben daselbst sind **Commentchen** oder **Kommentchen** kleine tiefe halbrunde Trinkgeschirre von Silber, Kupfer u. s. f. ohne Füße. Im Fürstenthum Hohenlohe heißt **Kumpf**, das Steinfaß, ein hölzernes Gefäß, worin der Wetzstein steckt, und an einem Gürtel am hintern Theile

des Leibes hängt. Ein Kohlenbecken heißt im Niederſ. ein Komfoor, holl. *Confort*, *Comfoir*, ohne Zweifel von dieſem Worte und Feuer. Schon im Griech. war Κυμβος ein tiefes Gefäß. Im mittlern Lat. iſt *Cumex* eine tiefe Schüſſel und *Cumera* ſchon bey den Römern ein Gefäß zum Getreide. (45)

Kumpf (Maſchinenbau). Ein Getriebe, ſo aus zwey Scheiben zuſammengeſetzt iſt, in welchen die Getriebſtäbe gehen. Nach dieſer ihrer Anzahl wird er ein Sechſer, Achter, Neuner genannt.

Die Welle, worin der Kumpf befeſtigt iſt, wird die Kumpfwelle genannt.

Die Eintheilung eines Kumpfes oder Getriebes *), welcher auch das Geſchirr genannt wird, iſt die nemliche, wie bey dem Kammrad, und alſo in unſerm Beyſpiel 4 Zoll. Nun werden gemeiniglich bey den Mahlmühlen ſechs Stecken oder Spindeln im Getriebe angebracht; man iſt aber eben nicht daran gebunden, ſondern es können auch weniger oder mehrere ſeyn. Um nun die Theilung nach ihrem Umkreis zu finden, ſo muß man die Anzahl der Stecken mit den 4 Zollen (oder wenn die Theilung eine andere Zahl hat) vermehren; ſo erhält man den Umkreis des Theilzirkels, ſo bey unſerm Beyſpiel 24 Zoll ſind.

Hernach ſpricht man nach der Regel von dreyen, wie 22 ſich zu 7 als dem Durchmeſſer verhält, ſo verhält ſich der Umkreis von 24 Zollen; zu ſeinem Durchmeſſer kommen $7\frac{7}{11}$ Zoll, dafür man 8 Zoll annehmen darf. Alsdann darf man nur mit dem halben Durchmeſſer von 4 Zollen den Theilriß 1, 2, 3 beſchreiben, und die Theilung von 4 Zollen darauf herumtragen, ſo erhält man die Mittelpuncte zu den Stecken oder Spindeln. Aus jedem dieſer Puncte werden 2 Theile zur Rechten und zur Linken getragen, nemlich von den 7 Theilen, in welche der Theil e f getheilt worden, und ziehet aus den Mittelpuncten, oder aus den Theilpuncten die Rundung der Spindeln; ſo bleiben 3 Theile zum Zwiſchenraum zweyer Spindeln: denn die Theilung iſt der am Kammrad allezeit gleich; und da der Kamm 3 Theile erhält, ſo muß dagegen die Spindel 4 von den 7 Theilen bekommen. In die gezogenen kleinen Cirkelriſſe, ſo die Stecken andeuten, macht man geſchobene Vierungen, welche die Durchlochung anzeigen, worein die Zapfen der Spindeln durch die Scheiben eingeſetzt und unten befeſtigt werden. Im Mittel der Scheibe wird der punctirte Zirkel a mit dem halben Durchmeſſer von $1\frac{1}{2}$ Zoll beſchrieben. Der Durchmeſſer wird in 5 gleiche Theile getheilt, und $1\frac{1}{2}$ ſolcher Theile aus dem Mittelpuncte nach b und c getragen; ſo ergiebt ſich das Loch, durch welches das Mühleiſen geht, woran der Trillis befeſtigt iſt, das übrige iſt aus der Figur zu erſehen. (18)

Kumpskraut, ein Synonym des weißen Kopfkohls, ſ. unter Kohl.

Kumpskraut (Kochkunſt.) Man nimmt von dem weißen Sommer- oder Winterkopfkohl, oder ſogenanntem Kappeskraut, kleine Köpfe, theilt dieſe in vier oder mehrere länglichte Theile, kocht ſie in Waſſer, legt ſie hernach, wenn ſie kalt geworden, in kleine Fäſſer, mit Salz, Kümmel, Dill, Wachholderbeeren ꝛc. ein, und läßt ſie gähren. Dieſes wird nachher in der Küche zubereitet, und als ein gutes Eſſen aufgetragen. (45)

Kumrah, unter dieſem Namen beſchreibt Shaw in ſeiner Reiſe durch die Barbarey, ein Thier, welches von einem Eſel und einer Kuh entſproſſen ſeyn ſollte. ſ. Jumart.

Kumtwelle (Maſchinenbau.) Bey Sägmühlen wird alſo die Welle genannt, worin die Kurbel und das Schwungrad ſind.

Kumüß, iſt ein berauſchendes Getränk, welches die an die orenburgiſche Statthalterſchaft angrenzenden Kalmucken, Kirgiſen, Baſchkiren und Tataren aus Pferdemilch, die bey ihnen ſehr im Gebrauche iſt, ohne Abziehen und ohne Hülfe des Feuers, durch bloßes Einſäuern, bereiten. Dieſes Getränk iſt geſund und nahrhaft, und verbreitet auf ihren Gaſtmahlen, ſo wie bey uns der Wein und Branntwein, überall Freude, macht aber, wenn es übermäßig genoſſen wird, trunken. Im Winter, wenn wenige Stuten Milch geben, behelfen ſie ſich mit der viel weniger geiſtigen, und ſelbſt nach der Säuerung unangenehmen, ja ekelhaften, Kuhmilch. Aus dem Kumüß kann auch, wie bey uns mit großen Vortheilen in ſtarken Haushaltungen aus den Molken, ein Branntwein deſtillirt werden, wobey die Kalmucken auf eine ſehr ſonderbare Art verfahren. Sie nehmen dazu einen eiſernen Keſſel, worin ſie ihre Speiſen kochen, machen einen hölzernen Deckel darauf, oder bedecken ihn mit einem hölzernen Teller, und verſchmieren die Oeffnungen rund um mit Kuhmiſt. In den hölzernen Deckel ſtecken ſie eine Röhre von irgend einem hochſtengelichen Kraute, durch welche der Branntwein abgezogen wird, welcher ſich jedoch nicht entzünden ſoll. Dieſer Branntwein wird, ſeiner Unreinigkeit und widrigen Geſchmacks ungeachtet, warm getrunken. (45)

Kumulatio (Rhetorik), (von einigen auch Kongeries genannt, die Zuſammenhäufung), iſt eine rhetoriſche Figur, vermöge welcher man über einen Gegenſtand entweder viele Sachen (Gedanken, Gründe, Bilder, Beſchreibungen, Rührungsmittel), oder doch wenigſtens viele Worte und Ausdrücke kurz hinter einander vorbringt, um den Reichthum, theils des Gegenſtandes, theils des Redners, zu zeigen, und dadurch Ueberredung, Rührung und Wohlgefallen deſto wirkſamer zu befördern. So pflegt man gegen das Ende einer Rede (ſiehe Peroration, Recapitulation, beym Quintilian heißt der Epilog einer Rede ſelbſt *cumulus*), noch einmal in der Kürze alles, was man auftreiben kann, zuſammenzuſtellen, um deſto ſtärkern Eindruck bey Zuhörern und Leſern zu hinterlaſſen. (23)

Kun, Kunele, Kunelle, Kungele, Kunigl, Kunigihaſe, Kuniglein, Kurlein, Kungeli, Synonyme des Kaninchens, ſ. unter Haaſe.

Kunde. Das Wort Kunde zeigt eine Reihe von Kenntniſſen und Vorſtellungen an, und wird ſowohl objective, als ſubjective gebraucht. Es iſt alſo im Allgemeinen eben ſo viel, als Notiz, und wird oft der Wiſſenſchaft und Kunſt (dem Inbegriffe gelehrter und gründlicher Kenntniſſe von einer Sache) entgegengeſetzt. Der Naturkundige hat hiſtoriſche Kenntniſſe, eine Folge klarer Vorſtellungen von der Natur; der Phyſiker hingegen behandelt dieſe Sache wiſſenſchaftlich. Man hat daher in neuern Zeiten angefangen, ſolche Theile der Gelehrſamkeit, die ſehr vermiſchten Inhalts ſind, und ſich deshalb minder ſyſtematiſch und ſcientifiſch behandeln laſſen, Kunden zu nennen, z. B. Staatenkunde (Statiſtik), Menſchenkunde (Anthropologie), Alterthums-

*) ſ. Tafel Maſchinenbau, Fig. 106.

by Google

kunde (Antiquitäten), Wörterkunde (Lexicographie), Münzenkunde (Numismatik), Wappenkunde (Heraldik), Geschlechtskunde (Genealogie), Gewerbkunde (Technologie), Schiffahrtskunde (Nautik), u. s. w. Herr Eschenburg hat eben deswegen die allgemeine Encyclopädie Wissenschaftenkunde genannt, weil er an der Möglichkeit einer systematischen Abfassung derselben verzweifelt. Ferner hat man sich dieses Worts bedient, um sehr specielle Theile größerer Wissenschaften damit zu bezeichnen, z. B. Gebirgskunde, Grenzenkunde, und sich dabey ausländischer (griechischer, lateinischer) Benennungen zu enthalten. Braucht man es von Hauptwissenschaften, die längstens ihre systematische Theorie haben, so geschieht es in Rücksicht auf ihre practischen Anwendungen. So sind Arzneykunde und Arzneykunst wie Theorie und Praxis verschieden. (23)

Kunde, heißt bey Pferden der Kern an den Schneidezähnen. An den vorderen Schneidezähnen bemerkt man auch zuweilen falsche Kunden, die von einigen Roßhändlern gemacht werden, um ein Pferd etliche Jahre jünger zu machen. (4)

Kunde, Kundmann, fr. *Chaland*. Unter diesem Namen werden diejenigen verstanden, welche einem Handelsmanne gewöhnlich abkaufen, aber manchmal heißt auch ein jeder Abkäufer so, er mag immer oder auch nur zu Zeiten kommen. Hievon kommt nun in der Kaufmannssprache: er hat gute Kundschaft, das heißt, er hat viele Abkäufer. Kundschaft heißt aber auch zur See, ein Umgang der zwischen den Schiffern und den Bewohnern des Gestades Statt hat, wenn sie nemlich mit einander Verkehr treiben, und zum Zeichen der Freundschaft die weiße Fahne aufstecken. (14)

Kundiger der Wappen, s. den Art. Herold und König der Wappen.

Kundling, *Thymus serpillum* Linn. s. Quendel und Thymian.

Kundscha, Kunscha, *Salmo kundscha* Pall. der weißgetüpfelte Lachs, s. Lachs.

Kundschaft bey Handwerksburschen. Will ein Geselle auf die Wanderschaft sich begeben, so empfängt er, auf Begehren, nicht nur beglaubigte Abschriften von seinem Lehr- und Geburtsbriefe, sondern auch, wenn er als Gesell schon eine Zeitlang gearbeitet hat, ein, den Gesetzen gemäß eingerichtetes, förmliches Attestat — Kundschaft — genannt, womit man ihn überall passiren lassen muß. Trifft solcher in einem Orte ein, wo er Arbeit zu erhalten wünscht, so muß er sich auf die Herberge begeben, und durch denjenigen Meister, der das Amt eines Umweis- oder Zuschickmeisters zu selbiger Zeit hat, oder durch den Altgesellen, nach zuvor abgelegtem Handwerksgruße) für sich um Arbeit schauen lassen. Findet er keine, so wird dieses durch den Obermeister auf die mitgebrachte Kundschaft verzeichnet, und solchem, je nachdem es ein geschenktes oder ungeschenktes Handwerk ist, ein Zehrpfennig gereicht. — Diesem vorgängig, muß er seine Reise ohne Verzug weiter fortsetzen, indem er sonsten, besonders wenn er sich auf dem Betteln betreten läßt, als Vagant behandelt wird. — Tritt hingegen der Wandernde wirklich in Arbeit, so muß er seinen Geburts- und Lehrbrief nebst der Kundschaft, in die Meisterlade zur Verwahrung, bis zu seiner einstens erfolgenden Abreise, niederlegen, und darneben, fast in allen Territorien, vor der Ortsobrigkeit sich stellen. — Ein Gesell, der mit keiner förmlichen Kundschaft versehen ist, darf durchaus nicht in Arbeit genommen werden; das aber hindert seine Aufnahme nicht, wenn er das Handwerk etwa an einem Orte erlernt haben sollte, wo andere Gebräuche und Ordnungen sind, wo wenigere oder mehrere Jahre zur Lehrzeit erfordert werden, u. dergl. (41)

Kundschaft. Man zieht Kundschaft, d. h. Nachricht vom Feinde, vermittelst der Spione, Patrouillen und dergl. ein, s. diese Artikel.

Kundschafter (morgenl. ant.) Kundschafter sind Personen, die abgeschickt werden, von einer geheimen und verborgenen Sache Nachricht einzuziehen, es mögen nun gleichgültige oder interessante Gegenstände, Kriegsanstalten oder bürgerliche Dinge seyn. In verächtlicher Bedeutung nennt man sie auch Spionen. Für solche wurden die Brüder Josephs gehalten, da sie um Getreide einzukaufen nach Aegypten kamen; ihr seyd Kundschafter, sagt er ihnen gerade heraus, die die Schwäche des Landes auszuforschen gekommen sind. Man muß hieben bemerken, daß die alten Aegypter gegen alle Ausländer viel Mißtrauen hatten, und ihnen nur unter großen Einschränkungen erlaubten, des Handels wegen in das Land zu kommen. Da nun vermuthlich eine große Anzahl Käufer aus Ostasien ankamen, die den Aegyptern wegen vorhergegangener Einfälle ohnedies verdächtig waren, so war die Frage, ob es verdächtige Personen wären, ganz natürlich. Ob sie nun gleich Joseph gleich bey ihrer Ankunft erkannte, so hielt er doch damit zurück, und tractirte sie immer als verdächtige Kundschafter, um den Plan, den er hatte, sie mit ihrem Vater und Familien nach Aegypten zu bringen, auszuführen. Er mußte aber doch einen Vorwand zu dieser Beschuldigung haben; und diesen gab ihm selbsten die Antwort seiner Brüder, die sich in ihren Aussagen etwas verwickelten, bis er sich ihnen nach vielen Umschweifen zu erkennen gab, und die Sache selbst den Aegyptern einleuchtend wurde, daß sie keine Kundschafter waren. Da Moses in seinem Zug durch die arabische Wüste an die Grenze Canaans kam, so bediente er sich wirklicher Kundschafter, 4 Mos. XIII. Um eine Kenntniß von dem Lande und seinen Einwohnern zu bekommen, befahl ihm Gott selbst Kundschafter in dies Land zu schicken, welche es der Länge nach durchreisen, und alles beobachten sollten, was den Israeliten bey ihrer Unternehmung zu wissen nöthig war. Es wurde also aus jedem Stamme ein Mann gewählt, und das nicht aus der geringsten Sorte von Menschen, sondern aus den Stammfürsten, weil bey diesen mehr Kenntniß und Erfahrung vorausgesetzt werden konnte, auch ihre Aussagen ein größeres Gewicht beym Volke hatten. Es wurde ihnen die Marschroute vorgeschrieben, die sie nehmen sollten. Sie sollten aber nicht zusammen reisen, damit es kein Aufsehen erregen möchte, sondern einzeln, einer in diese, der andere in eine andere Gegend. Sie befolgten ihren Auftrag, und brachten zum Beweise der Fruchtbarkeit des Landes, Weintrauben, Granatäpfel und Feigen mit. Hieraus läßt sich ungefähr die Zeit ihrer Entdeckungsreise bestimmen. Diese Früchte werden zu Ende des Julius reif; um diese Zeit müssen sie also in Canaan gewesen seyn; von der Fruchtbarkeit an Korn und Weitzen sagen sie nichts, weil diese Getreidearten schon eingeerndtet

waren; desto mehr aber von der Viehzucht. Allein, ihre Beschreibung von den ersten Orten des Landes, und von der kriegerischen Gemüthsart der Einwohner, verdunkelte beym Volk die Idee von der Fruchtbarkeit des Landes. Zehen Kundschafter machten durch ihre Erzählungen das Volk muthlos, nur zwey, Josua und Caleb, versicherten sie, daß sie im Stande seyn würden, in das Land einzudringen und solches einzunehmen. Diese bekamen auch den Lohn von der Wahrheit ihrer Aussage, sie kamen in das Land, da jene in der Wüste sterben mußten: denn der Zug dauerte noch viele Jahre durch die Wüste fort. Da die Israeliten nach dem Tode Mosis wirklich in das Land eindringen wollten, so fand Josua für gut, aufs neue Kundschafter auszuschicken. Er benutzte dazu die Zeit der Trauer über Mosis Tod, und schickte insgeheim ein Paar Kundschafter in das Land, daß sie besonders das nächstgelegene Jericho, auf welches der erste Angriff geschehen sollte, in Augenschein nehmen, und besonders die Anstalten beobachten sollten, welche die Einwohner zu ihrer Vertheidigung nehmen wollten; denn daß die Cananiter die Absicht der Israeliten wußten, ist äusserst wahrscheinlich. Josua wußte, was die vorigen Kundschafter durch ihre Nachricht für einen schlimmen Eindruck auf das Volk gemacht hatten. Er schickte ihrer nur zwey ab; fiel die Nachricht erwünscht aus, so ließ sich der beste Gebrauch davon machen, wo nicht, so konnte die Nachricht leicht unterdrückt werden, damit sie nicht unter dem Volke ausgebreitet würde. Ihr Auftrag war jetzo viel eingeschränkter, als daß vorigemal, und bezog sich blos auf die Ausforschung der Gesinnungen des Volks, und auf die Vertheidigungsanstalt der nächsten Stadt. Sie richteten ihren Auftrag so behutsam aus, daß sie unbemerkt in die Stadt kamen. Demohngeachtet wurden sie entdeckt, und der König verlangte, die fremden verdächtigen Personen herauszugeben. Rahab, sie mag nun eine Hure, oder Gastwirthin gewesen seyn, gab ihnen alle verlangte Nachricht, verbarg sie, und schaffte sie auch glücklich wieder fort. In den folgenden Zeiten finden wir noch mehrere Beyspiele von Kundschaftern, deren sich die israelitischen Feldherrn bedient haben, um Nachricht von ihren Feinden zu erhalten. Gideon verrichtete selbst das Amt eines Kundschafters, gieng in das Heer der Midianiter, kam bis an die Vorposten, wo Gewaffnete waren, und hörte und sah, was in dem Lager derselben vorgieng. Richt. VII. 10. In dem Kriege, den Saul gegen David führte, hatte jeder seine Kundschafter. Durch sie erfuhr Saul, wo David war, und richtete seinen Zug darnach ein; David schickte Kundschafter aus, und erfuhr durch sie, daß sein Gegner nicht aufs ungewisse käme, sondern gute Nachricht hatte. 1 Sam. XXVI. 4. Judas der Maccabäer schickte Kundschafter aus, um Nachricht von den Bewegungen der Feinde einzuziehen. 1 Macc. V. 38. Diese Kundschafter waren aber nicht immer einzelne Personen, sondern ganze zum Recognosciren ausgeschickte Corps.

Kundschafter bey den Griechen, s. Hemerodromi.

Kunel, Kunile, *Cunila* L. Eine Pflanzengattung aus der zweyten Classe ersten Ordnung des Linneischen Pflanzensystems, deren Character ist: eine rachenförmige Krone: mit aufrechter flacher Oberlippe; vier Staubfäden, wovon zwey beutellos sind; ein Griffel; vier nackte Saamen.

Linne kannte nur zwey hierher gehörige Arten, welche im Artikel Cunel kurz angezeigt sind. Jetzt kennt man folgende sechs Arten:

1) **Glatte Kunile** — ausdauernd; aufrecht, glatt; mit vierkantigem röhrigem Stengel, oval lanzetförmigen, am untern Theile verschmälerten Blättern; wenigern gestielten Blumen, und länglichem Kelche: mit kurzen grannenartigen Zähnen. (*Cunila glabella* – Michaux *flor. boreali-americ.* I. p. 13. *Calamintha erecta virginiana mucronato folio glabro.* Moris. *hist.* 3. t. 19. f. 7.) Michaux fand sie auf den Felsen an den Ufern des Flusses Tennassée bey Nashville in Nordamerica.

Die Knoten des Stengels sind äusserst fein behaart; die Ecken ragen vor. Die Blätter wie bey den verwandten Arten fein punctirt, und weitläuftig gesägt, die untern oval, die obern in stufenweiser Abnahme lanzetförmig (Michaux.).

2) **Kopfförmige Kunile** — mit eyförmigen Blättern und einer rundlichen Enddolde. (*Cunila capitata* – Linn. *suppl.* 87. Wild. *sp. pl.* 1. p. 122.). In Sibirien heimisch.

Der Stengel handlang. Die Blätter eyförmig, stumpflich, nackt. Die Blüthen an den Enden in eine Dolde gesammmelt; die Kelche eben, gestreift. Krone purpurfarbig; Staubbeutel schwarz (Linne.).

3) **Maryländische Kunile** – ausdauernd; mit stiellosen, eyformigen gesägten Blättern; an den Seiten und an den Enden stehenden gabeligen Doldentrauben, und silberhaarigen Kelchen. (*Cunila mariana* Linn. *sp. pl.* Wild. *sp. pl.* Mich. *fl. bor. amer. Satureja origanoides* Linn. *sp. pl ed.* 1. *Calamintha mariana etc.* Pluk. *mant.* 34. t. 324. f. 1.). Auf den Gebirgen von Carolina bis nach Canada.

Eine ausdauernde Pflanze. Die Blätter sitzen fest am Stengel an, und sind eyförmig (oval?) zugespitzt, gesägt, unten behaart und etwas steif. Die Doldentrauben sind gestielt, zweygabelig zertheilt, und stehen an den Seiten und den Enden. Die Kelche sind silberglänzend behaart.

Anmerk. Das Citat aus Morison, welches Linne und Wildenow bey dieser Pflanze anführen, gehört zu der glatten Kunile, s. *nr.* 1.

4) **Poleyblättrige Kunile** — mit länglichen zweyzähnigen Blättern, und in Quirlen stehenden Blüthen. (*Cunila pulegioides* Linn. *sp. pl. ed.* 2. *Melissa pulegioides* Linn *sp. pl. ed.* 1. Kalm. Reis. 2. p. 314.). An trocknen Orten in Virginien und Canada.

Eine jährige Pflanze, spannelang, armförmig. Blätter lanzet-eyförmig, etwas scharf, mit einem oder dem andern Zahne besetzt, die obern schmäler. Blüthequirle nach der ganzen Länge der Pflanze. Beyderseits zwey Deckblättchen, welche größer als die Blumen sind, außer andern kleinern. Kelch zehnstreifig, scharf: die obere Lippe zugespitzt, dreyspaltig, die untere borstenförmig. Krone weiß, mit violettem Schlunde: die Oberlippe kaum ausgerandet. Staubfäden zwey, kürzer als die Krone, fruchtbar, zwey andere kleinere unfruchtbar, beutellos.

Michaux fand auf den nordamericanischen Gebirgen eine Pflanze, welche er nur fragweise als Linne's *Cunila pulegioides* anführt. Er charakterisirt sie folgendergestalt: Jährig, ganz fein behaart:

Digitized by Google

mit lanzet-elliptischen, in einem Stiel verschmälerten, wenig gezahnten Blättern; Quirnblüthen; und zweyborstiger Unterlippe des Kelches: mit gewimperten Borsten. (S. *Cunila pulegioides* (?) Mich. *flor. bor. amer.* 1. p. 13.).

5) Strauchartige Kunile — strauchartig, mit linienförmigen, am Rande rückwärts gerollten, unten filzigen Blättern; Achselblüthen und strauchartigem Stamme (*Cunila fruticosa* Wild. *sp. pl.*). Ein in Neuholland heimischer Strauch, von zweifelhafter Gattung. Er hat das Ansehn des Rosmarins, und große Achselblüthen.

6) Thymianblättrige Kunile — mit ovalen, vollkommen ganzen Blättern; Quirlblüthen und viereckterm Stengel. (*Cunila thymioides* Linn. *sp. pl. ed.* 2. Wild. *sp. pl.* *Thymus pulegioides* Linn. *sp. pl. ed.* 1. *Acinos thymi folio etc.* Morif. *hift.* 3. tab. 19. f. 6. *Calamintha minima annua thymi folio* Tournef. 194.). Bey Montpellier heimisch. Ein Sommergewächs.

Das Ansehn der poleyblättrigen Kunile. Der Stengel aufrecht, spannelang, mit wenigen, einfachen, kurzen Aesten. Blätter oval, stumpf, glatt, unten gestreift. Blüthequirle nach der ganzen Länge des Stengels (Linne.).

Lamark giebt in der *Flora françoise* II. p. 429. folgende nähere Beschreibung von dieser Pflanze:

Ihr Stengel ist 4 bis 5 Zoll hoch, gerade, viereckig und ein wenig ästig. Die Blätter einander gegenüber, oval, stumpf, glatt, und unten gestreift, Blumen klein, röthlich weiß, mit kleinen Stielen, welche in der ganzen Länge des Stengels nach stehenden Achselquirlen stehen. Sie hat viele Aehnlichkeit mit den Melissen, von denen sie sich nur durch ihre zwey fruchtbaren und zwey castrirten Staubfäden unterscheidet. Sie wächst in den mittäglichen Provinzen. (39)

Kunigkraut, *Eupatorium cannabinum* Linn. s. Eupatorium, hanfartiges.

Kunigundenkraut, 1) ein Synonym von *Eupatorium cannabinum*, s. Eupatorium, hanfartiges; 2) der Gattung *Bidens* L. s. Zweyzahn.

Kunigundenkraut, *Eupatorium* L. (Blumeng.). Verschiedene Arten des oben botanisch beschriebenen *Eupatorium* (s. diesen Artikel), schicken sich sehr gut in einen großen Blumengarten, und gereichen ihm zu einer wahren Zierde, weil sie sehr spat blühen, wo die meisten aufgehört haben. Von diesen sind zu empfehlen *Eupatorium cannabinum*, *maculatum*, *perfoliatum*, *odoratum*, *purpureum* und *altissimum*. Die Blumen sind entweder weiß oder roth. Sie sind dauernde Pflanzen, welche gut fortkommen, wenn man sie vom Unkraut rein hält, und zur rechten Zeit auflockert. Man pflanzt sie meistens reihenweise, und weil sie hoch werden, an die Rückseite der Rabatten. Wenn sie verblühet haben, schneidet man ihre Stengel ab. Diese Pflanzen wuchern sehr, daher müssen die überflüssigen Wurzelaustriebe weggenommen, und irgend anders wohin verpflanzt oder weggeworfen werden. Will man sie aus Saamen ziehen, so darf man nur denselben im März auf ein Gartenbeet säen, und der Pflanzen warten, bis man sie an ihre bleibende Stelle bringen kann: doch ist bey den meisten Arten die Saat nicht einmal nöthig; denn man kann, wo sie einmal im Garten sind, jährlich Pflanzen von ihrem selbst ausgestreuten Saamen in demselben genug finden.

Das *Eupatorium cannabinum*, welches auch Wasserdoste genannt wird, und in ganz Europa an Wassern, feuchten Orten und in Wiesen wächst, frißt kein Vieh; nur die Ziege läßt sich noch diese Pflanzen gefallen. Man sollte sie daher, wo sie sich zu stark ausgebreitet hat, ausrotten, und besserm Futter, besonders auf den Wiesen und Weiden, Platz machen. Die Bienen besuchen diese Spätlingsblumen sehr. (24)

Kunninghamie, *Cunninghamia*, eine Pflanzengattung aus der vierten Classe ersten Ordnung des Linneischen Pflanzensystems, welche folgende Kennzeichen hat: Kelch vierzähnig. Krone trichterförmig, vierspaltig, Staubfäden vier. Griffel einer, zweyspaltig. Fruchtknoten unter der Blume. Frucht eine Steinfrucht mit zweyfächeriger Nuß.

Man kennt folgende zwey Arten:

1) Dreyblättrige Kunninghamie (*Cunninghamia verticillata* Wild. *sp. pl.* *Malanea verticillata* Lamarck *Encyclop.* 3. t. 66. f. 1. *Anlirhea borbonica* Gmel. *syst. nat.* Juss. *gen. pl.*) mit aufrechtem Stamm, zu drey in Quirle stehenden länglichen (verkehrt eyförmigen) zugespitzten Blättern, und aus den Achseln entspringenden an der Spitze zweygabeligen Blumenstielen. — Ein auf den Inseln Moriz und Bourbon heimischer Strauch.

2) Rankende Kunninghamie (*Cunninghamia sarmentosa* Wild. l. c. *Malanea sarmentosa* Lamarck l. c. f. 2.), mit steigendem Stamme, verkehrt eyförmigen, stumpfen, runzelichen, unten filzigen Blättern, und zusammengesetzten, langgezogenen, aus den Achseln entspringenden Blüthetrauben. — Ein in Gujana heimischer rankender Strauch. (39)

Kunkel, die, ein oberdeutsches, im Hochdeutschen unbekanntes Wort, den Spinnrocken oder Rocken zu bezeichnen, welches in Niedersachsen der Wocken heißt. Die Kunkel anlegen, einen Spinnrocken aus Flachs zusammen legen. Die Kunkel abspinnen. Figürlich, die Spinnstube. In die Gunkel oder Kunkel gehen, zum Spinnen zusammen kommen. Imgleichen das weibliche Geschlecht, dessen vornehmstes Werkzeug in älteren Zeiten die Kunkel oder der Rocken war, im Gegensatze des Schwerdtes oder des männlichen Geschlechtes. Daher die noch hin und wieder üblichen Zusammensetzungen, der Kunkeladel, der Adel von mütterlicher Seite, das Kunkellehen, das Weiberlehen, oder Schleyerlehen, welches auch auf das weibliche Geschlecht fällt, und vielleicht noch andre mehr.

Im Niederf. ehedem gleichfalls Kunkel, im mittlern Lat. *Concula*, *Iniclaris*, im Ital. *Conocchia*, im Franz. ehedem *Coloigne*, *Connoille*, *Conoingnole*, *Quelogne*, jetzt *Quenouille*, im Wallis. *Cogail*. Wachter hält es für ein aus dem alten *Kona*, Weib, und dem Slavon. *Kolo*, Rad, zusammengesetztes Wort, ungeachtet es nicht das Spinnrad, sondern nur einen Theil desselben bedeutet; Frisch leitet es eben so gezwungen von *Concha*, Muschel, her. Am wahrscheinlichsten ist die länglich runde oder kegelförmige Gestalt der Grund der Benennung, so daß es zu dem Geschlecht des Lat. *Conus*, des Deutschen Kegel und andrer ähnlicher Wörter gehört, zumal da auch das Wallis. *Cogail* kein *n* hat,

Digitized by Google

welches ohnehin in den meiſten Wörtern ſehr zufällig iſt.

Im Dithmarſiſchen iſt Kunkelpip der Name einer weißen Grützwurſt. (45)

Kunkelleben, ſ. Feudum femininum.

Kunkel, heißt 1) eine Zugrebe; 2) der Bogen einer Rebe, wenn er ſo bricht, daß er noch an einen Pfahl gebunden werden kann.

Kunkelleben oder **Weiberleben** (diplomat.) Dieſer Ausdruck bezeichnet überhaupt ein Lehen, worin auch die Weibsperſonen zur Lehnsfolge gelaſſen werden. Dieſes kann geſchehen, entweder, daß ſie erſt nach Abgang des Mannsſtammes dazu gelangen, oder, daß Weibsperſonen in abſteigender Linie, den Mannsperſonen nachſtehen müſſen; mit den Seitenverwandten aber gleiches Recht zu ſuccediren haben. Die Sache an ſich, nemlich daß die Töchter ebenfalls zur Succeſſion in die Lehen gelaſſen worden ſind, iſt alt. So verwilligte ſchon im Jahr 1227 Landgraf Henrich zu Thüringen und Pfalzgraf zu Sachſen, den Grafen Wittekind und Herrmann zu Battenberg, welche ihm Kellerberg zu Lehen auftrugen, daß in ſothanem Lehen die Töchter und Söhne folgen ſollten. Gleichergeſtalt belehnte Landgraf Henrich zu Heſſen den Johann von Weitolshauſen mit fünf Huben Landes für ihn und ſeine Erben, mit Namen Söhne, und wofern er deren keine nach ſich laſſen ſollte, ſeine Töchter. Im Jahr 1458. wurde Gerth von Buſeck mit der Hälfte des Lehens Badenburg, für ſich, Söhne und Töchter, zur rechtem Mann- und Burglehen, beliehen. Landgraf Wilhelm zu Heſſen, belehnte im Jahr 1501, den Grafen Gottfried von Epſtein, in der Maaße, daß im Fall keine männliche Nachkommen er verlaſſen würde, den Töchtern ſtatt des Lehens 600 fl. gereicht werden ſollten.

Aber das Wort: Kunkelleben oder Weiberleben, wovon jenes von dem altdeutſchen Worte: Kunkel die Spindel, der Spinnrocken, am wahrſcheinlichſten hergeleitet wird (Scherz im Gloſſar unter dem Wort Kunkel) findet man in den Urkunden der frühern Jahrhunderte nicht. An deren Statt aber wohl Sohn- und Tochterleben. Erſt im 16ten Jahrhundert oder kurz zuvor, fieng es an in den Urkunden gebräuchlicher zu werden. Senkenberg in der Abhandlung von Erb- und Mannlehen, §. 10. giebt davon den Grund an: Man habe unter dem Wort Erblehen, auch die Weiberlehen mit begriffen, und demnach das Wort: Weiberlehen wohl entrathen können. (34)

Kunn iſt ein Getränk aus Stutenmilch, welches alle Pferdemelkende Nationen verfertigen, und das von denjenigen, die von ihrer Kindheit daran gewöhnt ſind, ſehr hochgeſchätzt wird. Es wird in einem großen Striche des Landes von Kaffa in der krimmiſchen Tartarey, bis an den Fluß Amur oder Sagalien Ulla, getrunken, ſchmeckt etwas bitter, und ſcheint mit dem Kumüß (ſ. dieſen Art.) der Kalmucken Aehnlichkeit zu haben, wenn es nicht völlig daſſelbe iſt. Von dieſem Kunn trägt man dem Dalai-Lama, wie allen Khans und mongoliſchen und eleuthiſchen Fürſten, auf. Schon hieraus erhellet, daß es völlig grundlos ſey, wenn d'Anville in ſeinem *Atlas de la Chine* verſichert, man ſetzte dem Dalai-Lama täglich nur eine Unze mit Weineſſig angefeuchteten Mehls und eine Taſſe Thee vor. Mit dieſem Gerichte (fährt er fort), muß ſich der tartariſche Pabſt, trotz ſeines hohen Ranges und ſeiner großen Macht, begnügen. (45)

Kunſchroſe, ein Synonym des Färbeginſters, *geniſta tinctoria* L.

Kunſchruten, ein Synonym der Beſenpfrieme, *Spartium ſcoparium* L. ſ. Pfrieme.

Kunſchutpflanze, *Seſamum orientale* L. ſ. Seſam.

Kunſt (überhaupt), ſtammt vermittelſt des Suffixi ſt von können her, deſſen Abſtractum es eigentlich iſt, und hat nach Maaßgebung des verſchiedenen Gebrauchs dieſes Zeitwortes, auch verſchiedene Bedeutungen.

1) Die phyſiſche oder körperliche Kraft eines Dinges, die Möglichkeit eine Bewegung oder Veränderung außer ſich hervorzubringen; eine veraltete Bedeutung, in welcher man nur noch im gemeinen Leben ſagt, ſeine Kunſt an jemanden oder an einem Dinge beweiſen, ſeine Stärke, Macht oder Kraft. In den monſeeiſchen Gloſſen iſt *Chunſtiger* mächtig. Auf eine ähnliche Art bedeutete Kraft ehedem ſowohl im Schwed. als im Angelſ. figürlich auch die Kunſt und Wiſſenſchaft. Bruder Eberhard von Sax ſagt in ſeinem Lobgedichte auf die Jungfrau Maria:

Got in ſines geiſtes bruinſte
An dir zeigte ſine Künſte,

wo es eine ähnliche Bedeutung zu haben ſcheint.

2) In engerer Bedeutung, menſchliche Kraft, und was darin gegründet iſt, im Gegenſatze der Natur in der weiteſten Bedeutung; ohne Plural. So ſagt man von einem Graben auf dem Felde, von einem beſchnittenen Baume, er ſey ein Werk der Kunſt und nicht der Natur, weil in der Erde und dem Baume nichts vorhanden iſt, woraus dieſe Veränderung begreiflich würde. Ein herrlicher Garten, den die erfindſame Kunſt für ihn ins Kleine gezogen (Zachariä.) Wir ſollten nicht ſowohl die Spielwerke der Kunſt, als die hohen Talente der kunſtloſen Natur bewundern.

3) In noch engerer Bedeutung, die Fertigkeit etwas zur Wirklichkeit zu bringen.

(a) Eigentlich und ſubjective, wo dieſes Wort von allen Arten von Fertigkeiten gebraucht wird. Eine Kunſt erfinden. Jemanden eine Kunſt lehren. Viele Künſte können oder wiſſen. Der Hund kann allerley Künſte. Kartenkünſte, Taſchenkünſte, brodloſe Künſte. Das iſt eine leichte Kunſt. Das iſt keine Kunſt, dazu gehört keine Fertigkeit, das kann ein jeder. Dazu gehöret Kunſt. Seine Kunſt an jemand ſehen laſſen. In engerer Bedeutung, die Fertigkeit, die Ausübungsſätze einer Art gehörig anzuwenden. Die Regierungskunſt, die Kunſt zu predigen, die Gedächtnißkunſt, die Sprachkunſt, die Vernunftkunſt u. ſ. f. Warum lernen doch die Menſchen nicht die liebenswürdige Kunſt, den Unglücklichen ſo zu beklagen, daß es ihm nichts koſtet? Socrates lernte die Kunſt ſeines Dialogs von dem Epicharmes. Die Kunſt des Schneiders, des Zimmermanns, des Schuſters u. ſ. f. die ihm unentbehrliche Fertigkeit zur Hervorbringung ſeiner Werke.

Imgleichen im Gegenſatze der Natur, oder deſſen, was zu den Arten des Vermögens und der Fähigkeiten gehört, ehe ſie zur Fertigkeit werden; als ein Collectivum und ohne Plural. In ihrem ganzen Betragen iſt nichts Kunſt, alles iſt Natur.

Digitized by Google

b) Objective, der Inbegriff der Ausübungsſätze einer Art, oder derjenigen Ausübungsſätze, welche zur Erreichung einer Abſicht erfordert werden, und zu ihrer Anwendung eine Fertigkeit erfordern, wo es wiederum ſo viele verſchiedene Arten der Künſte giebt, als Fertigkeiten möglich ſind.

Die mechaniſchen Künſte, welche allein eine Fertigkeit der Hand erfordern, und daher am häufigſten Handwerke genannt werden. Die Schneiderkunſt, Bäckerkunſt, Schuhmacherkunſt u. ſ. f. ſo fern ſie eine Fertigkeit in Ausübung mechaniſcher practiſcher Vorſchriften erfordern. In einer andern Einſchränkung ſind die mechaniſchen Künſte diejenigen, welche hauptſächlich eine Fertigkeit der Hand erfordern, ohne doch Nachdenken und Fleiß bey deren Ausübung auszuſchließen, beſonders wenn ſie nicht blos auf das Bedürfniß, ſondern auch zugleich mit auf das Vergnügen der Menſchen gerichtet ſind. In dieſem Verſtande giebt es verſchiedene Beſchäftigungen, welche ſich von den Handwerken unterſcheiden, und für ihre Lebensart den Namen der Kunſt hergebracht haben, z. B. die Jägerkunſt, die Buchdruckerkunſt, die Barbierkunſt, die Kunſt des Inſtrumentenmachers, des Uhrmachers, des Steinſchneiders u. ſ. f. Ja ſelbſt unter den eigentlich ſogenannten Handwerkern giebt es einige, welche bey Hervorbringung ihrer Arbeiten vorzüglich mit auf das Vergnügen der Menſchen ſehen, und daher in der Ausübung mehr Fleiß und Anwendung allgemeiner Wahrheiten gebrauchen, als andere. Dieſe pflegen alsdann das Wort Kunſt, dem Namen ihrer Beſchäftigung vorzuſetzen, z. B. der Kunſtdrechsler, Kunſtfärber, Kunſtmaler ꝛc.

Die freyen Künſte, eine ehedem übliche Benennung derjenigen Künſte, welche von freyen Perſonen ausgeübt wurden, zum Unterſchiede von den blos mechaniſchen oder unfreyen, welche in Griechenland und bey den Römern von Knechten getrieben wurden. Man zählte deren ſieben: die Sprachkunſt, Rechenkunſt, Redekunſt u. ſ. f. Bey unſerer heutigen Verfaſſung ſind an die Stelle der freyen Künſte die ſchönen Künſte getreten, unter welchem Namen man diejenigen begreift, welche allein, oder doch vornehmlich das Vergnügen zum Gegenſtande haben, und daher in ihrer Ausübung mehr Kenntniß und Anwendung allgemeiner Wahrheiten erfordern, als die blos mechaniſchen. Dahin gehört die Tonkunſt, die Malerkunſt, mit ihrer Schweſter, der Kupferſtecherkunſt, die Baukunſt, die Bildhauerkunſt, die Redekunſt, die Dichtkunſt, die Tanzkunſt, die Schauſpielkunſt, und wenn man will, noch andere mehr. Die Bildnerkunſt, Malerkunſt und Kupferſtecherkunſt werden unter der allgemeinen Benennung der bildenden Künſte verſtanden.

In engerer Bedeutung pflegt man die ſchönen Künſte zuweilen nur die Künſte ſchlechthin zu nennen. Sein Geſchmack, der durch die Künſte feiner und ſicherer geworden, wird es auch in der Lebensart. Gellert.

In noch engerer Bedeutung werden die bildenden Künſte ſehr häufig vorzugsweiſe die Künſte, oder noch mehr im Singular die Kunſt genannt. Unter den Griechen war die Kunſt zur höchſten Vollkommenheit geſtiegen. Alte Denkmähler der Kunſt. Ein Liebhaber der Kunſt.

Ja einzelne Künſte werden zuweilen nur die Kunſt ſchlechthin genannt, doch mit einem Beyworte. Die ſchwarze Kunſt, eine Art in Kupfer zu graben, wo die Platte ganz mit Strichen über das Kreuz angefüllet, und hernach das verlangte Bild durch ſtärkere oder geringere Auslöſchung dieſer Striche hervorgebracht wird. Ein Kupferſtich in ſchwarzer Kunſt, der auf ſolche Art gearbeitet iſt. In einem ganz andern Verſtande iſt die ſchwarze Kunſt ſoviel als Hexerey, Zauberey; wo der Ausdruck eine übel gerathene buchſtäbliche Ueberſetzung des mittlern latein. *Nigromantia* iſt, welches aus *Necromantia* verderbt worden.

Aus Allem erhellet, daß das Wort Kunſt blos die Fertigkeit in Ausübung der Ausübungsſätze, und den Inbegriff dieſer Vorſchriften und Regeln ausdruckt, daß es alſo von allen denjenigen Disciplinen gebraucht werden kann, welche zu ihrer Ausübung eine ſolche Fertigkeit erfordern. Ja einerley Disciplin kann in verſchiedener Betrachtung ſowohl eine Kunde, als eine Kunſt, als endlich auch eine Wiſſenſchaft genannt werden. Die Arzneykunde iſt die hiſtoriſche Kenntniß oder klare Vorſtellung von allen zur Heilung des menſchlichen Körpers nöthigen Dinge; die Arzneykunſt, die Fertigkeit in Ausübung der zur Heilung gehörigen Vorſchriften, und die Arzneywiſſenſchaft endlich, die Einſicht der Gründe und die Fertigkeit, dieſe Vorſchriften aus unwiderleglichen Gründen unumſtößlich darzuthun. Eben ſo ſind ſchöne Künſte und ſchöne Wiſſenſchaften unterſchieden.

4) In noch engerer Bedeutung, Fertigkeit mit Mühe, Fleiß und Nachdenken verbunden; ohne Plural. Es iſt viele Kunſt an einem Gemälde. Der Ring iſt mit vieler Kunſt gearbeitet. Wo es oft im nachtheiligen Verſtande von der ſorgfältigen Anwendung willkührlicher Vorſchriften gebraucht und alsdann der Natur entgegengeſetzt wird, beſonders in den Werken der Kunſt, d. i. der bildenden Künſte. Das ſchmeckt nach der Kunſt.

5) Ein Werk der Kunſt, ein durch Hülfe der Kunſt hervorgebrachtes Ding. In dieſer Bedeutung wird beſonders eine künſtliche Maſchine, das Waſſer aus der Tiefe zu heben, die Waſſerkunſt, das Kunſtgezeug, und im gemeinen Leben nur ſchlechthin die Kunſt genannt. Schwed. gleichfalls *Konſt.* ſ. viele der folgenden Zuſammenſetzungen. Bey den Bäckern einiger Gegenden, z. B. zu Leipzig, iſt die Kunſt ein Kaſten mit einem Boden von Drahte, das Waſſer von dem genetzten Kaſten wieder wegzuſchaffen. An andern Orten wird er die Waſſerſeige genannt.

6) Gelehrſamkeit, Wiſſenſchaft, von Können, ſofern es ehedem auch wiſſen bedeutete. Eine jetzt veraltete Bedeutung, in welcher *Kunſt* bey dem Otfried, und *Chunſt* bey dem Notker vorkommen. (45)

Kunſt (Mechan.), heißt in der Sprache des Technikers, beſonders bey dem Bergbau und dem Säulenweſen, jede beträchtliche Maſchine, welche zur Wältigung irgend einer Laſt angewendet wird.

Nach der bewegenden Kraft, welche an einer Kunſt wirkt, theilet man ſie ein in

a) Waſſerkünſte,
b) Goepel oder Roßkünſte,
c) Feuerkünſte (Feuermaſchinen, Dampfmaſchinen),
d) Tretkünſte, wobey ein Lauf- oder Tretrad durch Menſchen oder Thiere umgetrieben wird.

In Ansehung der einzelnen Theile der Maschine, oder ihrer Einrichtung überhaupt, werden die Künste eingetheilet in

Kurbel- oder Krummzapfenkunst. (Sie ist gewöhnlich mit einer Stangen- oder Schiebekunst verbunden, weil man selten die bewegende Kraft unmittelbar an der Stelle anbringen kann, wo die Last gewältigt werden soll. Man betreibt mittelst eines Krummzapfens und daran hängenden Gestänges, gewöhnlich Pumpenwerke, wozu eine hin und her schiebende Bewegung nöthig ist, s. die Artikel: Kurbel und Feldgestänge.)

Kapselkunst,

Kastenkunst,

Kymerkunst,

Heinzen-, Püschel- oder Taschenkunst,

Scheibenkunst,

Pumpen- oder Kolbenkunst, mit hohen und niedrigen Sätzen.

Die vorhin angeführten Maschinen dienen sämmtlich zur Hebung des Wassers. Von den wichtigsten wird unter besondern Artikeln in diesem Werke geredet. Mehrere derselben sind schon heutzutage außer Gebrauch gekommen. Wir verweisen übrigens den Leser, welcher Abbildungen von den sämmtlichen oben erwähnten Maschinen zu sehen wünschet, auf Leupolds *theatrum machinarum* T. III. et IV.

Windkunst, Bälgekunst, heißt ein großes Gebläse, welches mittelst eines Kunstrades in Bewegung gesetzt wird. (6)

Kunst (Hydraulik). Eine Maschine, wodurch das Wasser aus der Tiefe gehoben wird. Die Bewegung hievon wird durch Kräfte von Menschen, Thieren, Wind, Feuer oder Wasser bewirkt.

Bey Bergwerksmaschinen kommt auch die Kunstmaschine vor. (15)

Kunst (Aesthetik). Das Wort Kunst wird hier nicht, wie in dem Artikel: Künste (objectivisch), für eine Reihe von Vorstellungen, sondern (subjectivisch) für eine Eigenschaft eines Menschen oder eines Werks genommen. Ein Mensch besitzt Kunst, wenn er alle Naturgaben und Fertigkeiten besitzt, wenn es ihm nicht an Imagination, Nachdenken, Urtheilskraft und Fleiß mangelt, um ein Werk hervorzubringen, das mit dem Endzweck der schönen Künste übereinstimmt. Ein Werk ist voller Kunst, wenn man darin viele Spuren von diesen Eigenschaften seines Urhebers findet. Für den Künstler und für sein Werk kann es theils Lob, theils Tadel seyn, wenn man ihnen viel Kunst zuschreibt. Lob ist es, wenn man mit diesem Worte so viel sagen will, daß der Künstler eine fruchtbare und feurige Einbildungskraft, ein lebhaftes Gefühl des Schönen an den Tag gelegt, daß er den Absichten und Gesetzen seiner Kunst ein Genüge geleistet, daß durch seine Bearbeitung die Wirkung der Natur verstärkt, daß er alles, was er in seinem Stoffe gefunden, benutzt, um Interesse und Wohlgefallen zu erregen, daß er seine Vorstellungen von der Schönheit Andern mitzutheilen im Stande gewesen, daß er die Mittel des Ausdrucks in seiner Gewalt gehabt. Tadel ist es, wenn man durch das Wort Kunst anzeigen will, daß jemand die Naturgaben, die ihm mangeln, durch äußern Schein nachäffen wollen (man nennt dies das Affectirte, Gesuchte, Gezierte, Gezwungene – siehe den letztern Artikel – in den Künsten); daß er ohne eignes Gefühl blos nach hergebrachten Regeln, und durch mechanische Fertigkeiten gearbeitet, daß sein Werk höchstens nur eine kalte Bewunderung seines Fleißes, aber kein Wohlgefallen, kein Entzücken erregt. Alsdann hat man Recht, wenn man die Kunst, im Gegensatz der Natur, todt (siehe diesen Artikel) nennt. Kunstwerke, die blos natürlich (siehe diesen Artikel) sind, verdienen eben so sehr Tadel, als die blos künstlich sind. Bey der genauesten Nachahmung der Natur (siehe die Artikel Nachahmung und Natur) muß immer noch Kunst sichtbar bleiben, bey der künstlichsten Darstellung muß man die Kunst, das heißt, die Mühe die sie gekostet, verbergen. Der Künstler sollte nie die Aufmerksamkeit seines Publicums vom Werke selbst abziehen, und auf sich oder auf die Regeln, nach denen er verfahren ist, lenken, sondern immer mit der Leichtigkeit und Ungezwungenheit (siehe diese Artikel) arbeiten, wodurch allein die nöthige Täuschung bewirkt werden kann. (23)

Kunst (allegorisch). Die Alten hatten die Kunst unter die Zahl ihrer Götter versetzt. Sie wird mit einem Mercuriusstabe in der Hand, und verschiedenen Werkzeugen der Kunst zu ihren Füßen, abgebildet. Auch werden die Künste in der Malerey oft persönlich, durch Kinder oder Genien, vorgestellt, denen man solche Zeichen giebt, welche die verschiedenen Dinge, womit sie umgehen, andeuten; z. B. der Genius der Dichtkunst hält eine Trompete und einen Lorbeerkranz in den Händen; der Genius der Maler einen Pinsel und eine Palette; der der Astronomie mißt eine Himmelskugel und hat ein Sehrohr in Händen u. s. w. Am besten kann man die bildenden Künste, diese Nachahmerinnen der Natur, als Genien vorstellen, die um die, an ihren vielen Brüsten kenntliche, Naturgöttin Isis beschäftigt sind; weil dergleichen Künste nur dann erst ihren höchsten Werth erhalten, wenn sie der Natur sich nähern. (45)

Kunst (Nutzen derselben). Man kann mit Recht sagen: nicht die Künste verderben die Sitten, sondern jene werden durch Sittenlosigkeit verdorben; denn als die Tugend der Menschen sich nach und nach abstufte, als Wissenschaften und Künste durch den daher auf sie fließenden Verderb sich erniedrigten; da fiel auch der gute Geschmack in den bildenden Künsten, welche uns davon die redendsten Zeugnisse übrig gelassen haben. Die verderbten und weichlich gewordenen Erdebewohner, bey denen sich die Künste befanden, ekelte die einfache und schuldlose Natur an, sie folgten ihrer Grille, und ein lächerlicher Einfall vertrieb den andern, weil man die Regel, und allmählig die wahren Kennzeichen des Guten verlohren hatte. Nach und nach mußten die Künstler sich bequemen, diesem verfallenen Geschmack zu folgen, und sich zu ihm, der Nahrung wegen, herabzustimmen.

Die Kunstwerke stellen eine wahre und authentische Geschichte der Moralität der verschiedenen Völker, bey denen sie bekannt waren, dar. Die Grundursachen, welche den Verfall der Künste bey jenen Völkern bewirkten, finden eben auch bey uns Statt; denn es ist bekannt, daß die deutschen Künstler, deren Arbeiten noch jetzt unsere Bewunderung verdienen, am meisten für die Ehre der Gottheit, Aufmunterung zur Tugend, oder für den Verstand der vorzüglichsten Menschen ihrer Zeit beschäftigt waren.

So

Digitized by Google

So lange demnach, in unserm Zeitalter, noch bunte Bilder und Puppen der Afterkünstler den größten Beyfall finden, Kalender verzieren, Bücher empfehlen, und groteske Figuren, Arabesken, mit den unregelmäßigen Einfällen der Chineser und Japaner, die Wohnungen der Dummköpfe und Wollüstlinge ausschmücken; so lange werden keine Raphaele, Michel Angelo, Rubens, Caracci, und wie die großen Männer heißen, unter uns entstehen können. Ihre Leitung war die Natur, der rechte Gebrauch des Verstandes, und der erhabene Schwung, den ihnen Religion und Wissenschaften gaben. Freyheit, ehrenvolle Behandlung von den Großen, und die Achtung jedes vernünftigen und klugen Zeitgenossen, mußte für sie anfeuernd werden, ihren Fleiß zu verdoppeln, und sich zu verewigen.

Gegenwärtig behandelt man die Kunst nach ihrem Hunger; also muß natürlich der Geist verschwinden, der die Kunstwerke der Alten auszeichnet. Die wenigen Halbkünstler, welche jetzt im Rufe stehen, wenden auch selbst allen Fleiß an, um nicht einmal ihre Kenntnisse guten und mit Genie begabten Schülern mitzutheilen, aus Furcht, durch deren Fortschritte bald verdunkelt zu werden. Daher muß man es blos von dem Zufalle und den sich vereinigenden Umständen erwarten, ob sich ein Genie ausbilde, welches sich durch eigne Talente den Weg zu bahnen weiß.

So lange die meisten Völker ohne Künste waren, so lange herrschte bey ihnen Barbarey und Indolenz. Ihr Character bestand mehr in Wildheit als Cultur, mehr in Dummheit als angewendetem Verstande, mehr in Trägheit als Fleiß. Die Staaten und ihre Völker blieben im Dunkeln; der Mangel an Industrie erhob ihren Character nicht, und Celebrität war ihnen ein Unding. Auf der andern Seite haben dagegen Einige, worunter selbst wirklich große Männer waren, mit den heutigen irre geleiteten Franzosen behaupten wollen: da Wissenschaften und bildende Künste als Kinder des Luxus anzusehen, daß sie einem Staate verderblich wären.

Der Luxus kann zwar, in die eine Schaale gelegt, einem Staate schädlich werden, in die andere aber, auch seine Vortheile haben; daher man ihn so lenken muß, daß letztere das Uebergewicht behalte. Er kann einem Staate schädlich werden, wenn es ihm an einländischen Künsten, Manufacturen und Fabriken fehlt. Aber soviel kann behauptet werden, daß ohne den Luxus alle, vornehmlich die schönen Künste, welche mehr Bedürfnisse des feinsten Geschmacks als der Nothwendigkeit sind, leiden würden.

Die schönen Künste der Malerey, Bildhauerkunst und Architectur bewirkten so wenig das Sittenverderbniß Roms, daß es sich vielmehr in diesen Zeiten zur höchsten Stufe seines Ruhms erhob. Dieses Sittenverderben entsprang nicht in den Städten, wo die schönen Künste blüheten, sondern da, wo man sie kaum dem Namen nach kannte. Lydien hatte von jenen Künsten kaum Begriffe, und war doch die Pflanzschule der raffinirtesten Wohllüste und Ueppigkeiten. Sardes, welches, seines unbändigen Luxus wegen, die vornehmste Stadt in dem damals bekannten Asien war, bestand noch unter Darius Hystaspes größtentheils aus Häusern von Rohr und Lehm erbaut, und die wenigen, welche aus gebackenen Steinen errichtet waren, hatten Dächer von Stroh.

Aus Lydien gieng zuerst das Sittenverderben nach Kolophon, dessen Bürger es entnervte, daß es seiner Ausschweifungen wegen eben so berüchtigt war, als es vorher seiner Tapferkeit und seines guten Geschmacks wegen berühmt war. Von Kolophon gieng es nach Miletus, und machte Bürger zu Sclaven, die sich vorher gegen die ganze Macht von Lydien und Phrygien geschützt hatten. Von hier nahm es seinen Weg nach Ephesus, und verbreitete sich endlich über ganz Jonien.

Den glücklichen Einfluß der schönen Künste auf den Character der Nation, sahe kein Volk so richtig ein, wie das cultivirteste, die Athenienser. Man erstaunt über die richtigen Finanzprincipien dieses Volkes, welches nicht nur diesen Einfluß in Anschlag brachte, sondern auch gründliche Einsichten darin hatte, da es wußte, daß es auf diese Art die Circulation des Geldes befördere, die Manufacturiers und Handarbeiter unterhalte, und jedem Bürger, der ein Gewerb treibt, so auf die Künste Beziehung hat, seinen Erwerb erleichtere. So nutzten sie die Künste, um den Volkscharacter zu bilden.

Sie errichteten, um den Volkscharacter zur Tapferkeit zu leiten, ihren siegreichen Heeren und Anführern Trophäen, oder setzten letztern Bildsäulen, oder widmeten großen Begebenheiten Gemälde, welche große Thaten als Muster einer ruhmvollen Nacheiferung aufstellten. Athen hatte hierzu seine eigne öffentlichen Plätzen. Nicht nur auf Schlachtfeldern, wie zu Marathon, oder bey siegreichen Seetreffen, wie auf der Insel Psyttalia, errichteten sie dem Heldenmuthe ein Siegeszeichen, sondern in Athen selbst hatten sie ein Pöcile, wo Polygnotus die Geschichte von Troja malte, und vorzüglich den Ceramicus, wo sie die Bildsäulen der Helden aufstellten, und die in der Schlacht Gefallenen beerdigten, und auf diese Art ihr Andenken verewigten.

Die bildenden Künste leisten der Gesellschaft unendlichen Nutzen. Was für eine große und sichere Stütze sind sie nicht den schönen Wissenschaften! Wie sehr erleichtern sie nicht die Handarbeit durch die Erfindung nützlicher Maschinen, deren Werth wir nicht mehr achten, weil wir des Gebrauchs derselben schon so gewohnt sind! Bequemlichkeit und Vergnügen, sind es nicht die bildenden Künste, die sie uns verschaffen?

Die Architectur sorgt dafür, uns gesunde und bequeme Wohnungen zu bauen; der Religion dient sie durch Andacht und Ehrfurcht erweckende Gotteshäuser; unsere niedrigen Ländereyen sichert sie vor Ueberschwemmungen, durch Schleusen; reißenden Strömen setzt sie Schranken; sie bahnt die Wege und verkürzt sie durch Brücken; eine gesunde Luft verschafft sie uns durch Austrocknung der Sümpfe und Moräste; sie bauet Schiffe und Wagen zum Nutzen der Handlung zu Wasser und zu Lande, und sichert die hierdurch erhaltenen Reichthümer durch Festungen vor dem Ueberfall feindlicher Heere.

Die Bildhauerey verewigt die großen Thaten der Nation durch Basreliefs, die der Nachwelt zum Unterricht und Muster dienen; die seltenen Männer, die sie verrichtet haben, stellt sie ihnen in Statuen oder Büsten dar, und feuert dadurch die Jugend zur enthusiastischen Nachahmung edler Thaten an.

Digitized by Google

Denn der Eindruck, welchen Sachen durch das Auge auf das Herz bewirken, ist weit stärker, als das, was durch das Gehör geht. Wie kalt ist nicht die enthusiastische Beschreibung Winkelmanns von dem Apollo von Belvedere für einen Künstler von Gefühl, der die Figur selbst sieht, und das Glück hat, die Schönheit zu empfinden! Das Anschauen dieser Statue erzeugt eine unnennbare Rührung, die bis zu Thränen ausbricht. Die Gruppe des Laokoon im Vatican sagt uns weit mehr durch einen Blick, als der Sänger August's in seiner erfindungsreichen und lebhaften Beschreibung davon in der Aeneide. Wer denkt sich nicht bey dem Anschauen der Bildsäule des Numa zugleich seine Religion und Gottesfurcht; bey einem Regulus seine Standhaftigkeit; die Liebe zur Freyheit bey einem Cato, und bey einem Titus seine Güte? u. s. w. Solche Beyspiele wecken die weichliche Jugend von ihrer Schläfrigkeit oder Unthätigkeit, und feuert sie zum Ruhme an, der nur dann blühet, wenn er mit Arbeit und Mühe gepflanzt wird.

Die Malerey breitet Geschmack und Harmonie über Alles aus. Unsere Wohnungen und Kleider werden durch sie verschönert. Sie leistet der Geographie einen großen Dienst durch die Zeichnung der Landcharten, wenn sie hier Städte, Waldungen, Wege und Flüsse auf dem Papiere sichtbar macht. Denselben Dienst hat sie der Astronomie geleistet, und hat uns überdem mit vielen nützlichen und die Händearbeit erleichternden Maschinen durch ihre Zeichnung bereichert; so daß alle Handwerker, von den edelsten bis zu den niedrigsten, ihrer Dienste nöthig haben. Selbst für die Gesundheit hat sie vieles gethan, indem sie die Zeichnungen zum Nutzen der Chirurgen gemacht hat, wo die feinsten Gewebe unsers Körperbaues treulich nachgeahmt sind; zu unserer Warnung lehrt sie uns alle giftige und unserer Natur schädliche Kräuter durch die Zeichnungen kennen. Als eine Stütze des Handels giebt sie unsern Fabriksachen schöne Formen, und den Manufacturen geschmackvolle Desseins, die unsern Waaren den Vorzug vor den ausländischen verschaffen, damit sie von unsern Nachbarn gesucht und den ihrigen vorgezogen werden. Durch die Kupferstecherkunst können jene nützliche Veranstaltungen allgemein ausgebreitet und bekannter gemacht werden; so daß sie als eine Tochter der Malerey, dieser dadurch erstlich ihren höchsten Werth mittheilet.

Dadurch, daß die Künste die Fabriken unterstützen, ziehen sie den Reichthum anderer Nationen nach sich; deswegen müssen sie hauptsächlich in einem Lande getrieben werden, welches nicht durch eigne Producte sich Bequemlichkeit, Ueberfluß und Reichthum verschaffen kann; durch die Künste erhält sie es von andern Nationen. Sie beschäftigt viele Menschen, und trägt dadurch ein Großes zur Bevölkerung, dem wahren Reichthum eines Landes, bey: selbst der schwächere Theil einer Nation, das weibliche Geschlecht, ist fähig, sich hierin so nützlich zu beschäftigen, daß es das Verdienst seiner Händearbeit zehnfach erhöhen, und hierdurch, wo nicht gänzlich, doch einen großen Theil, zur Erhaltung seiner Familie beytragen kann. Außerdem, daß wir den Reichthum und die Bevölkerung hierdurch vermehren, entziehen wir uns der Sclaverey anderer Nationen, deren Industrie wir seit so langer Zeit zinsbar gewesen sind, und können es durch Fleiß und Studium dahin bringen, daß wir sie uns zinsbar machen. (45)

Kunst, Kunstknipper, ein Synonym des Hirsen- (Gersten-) Ammers (*Emberiza miliaria*), s. unter Ortolan.

Kunst, Schraubenkunst. Unter diesem Namen beschreibt Leupold IV. 73. mehrere Erfindungen des Ramelly, wo durch Schrauben ohne Ende, verbunden mit Rad und Getriebe, und Kurbel, Pumpenwerke in Bewegung gesetzt werden. Die Maschinen, taugen wegen ihrer Zusammensetzung und starken Reibung nicht viel. (6)

Kunst, Wasserseige (Bäcker), ist ein Kasten mit einem Boden von Draht, wodurch das Wasser von dem genetzten Weitzen wieder weggeschafft wird. Die erste Benennung führt er in Leipzig, die zweyte ist an den mehresten Orten gebräuchlich. Vergl. den Art. Kunst (überhaupt), nr. 5. (45)

Kunst, Kunstgezeug (Bergw. Maschin.). Lat. *Antlia metallaria, Cochlea, machina aquam exantlans*; franz. *Machine hydraulique*. Nach dem richtigern Begriffe wird hierunter eine durch Wasserräder in Bewegung gesetzte, aus Pumpen bestehende Wasserhebungsmaschine, verstanden. Einige dehnen aber die Erklärung derselben so weit aus, daß auch alle Kasten-, Taschenkünste ꝛc. ja wohl sogar Feuermaschinen, darunter zu rechnen wären, denen wir aber nicht beystimmen können.

Das Alter der eigentlichen Kunstgezeuge geht nur ins dritte Jahrhundert, erstreckt sich aber nicht bis zum Archimed hinauf, wie manche gefabelt haben. Das eigentliche Jahr, in welchem man sie zuerst zusammensetzte, oder wenigstens in Bergwerken nutzte, läßt sich aus Mangel an Nachrichten nicht genau angeben; soviel aber kann man doch mit Gewißheit bestimmen, daß es vor dem Jahre 1540. geschehen seyn muß; weil Agricola (*de re metallica Basil.* 1556. *Libr.* 6to. p. 143.) in dieses Jahr die erste Anwendung der Krummzapfen setzt. Man hatte aber schon vorher Kunstgezeuge ohne diesen gehabt, deren nähere Beschreibung bald folgen soll, wie man aus dem Agricola deutlich ersieht: also mußten sie vor dem Jahre 1540. erfunden seyn. Wir nehmen hierbey Gelegenheit, eines Irrthums zu erwähnen, dessen sich Calvör (in seiner Beschreibung des Maschinenwesens auf dem Oberharze ꝛc. 1. Th.) schuldig gemacht hat. Er giebt nemlich das Jahr 1550. für die Erfindung der Kunstgezeuge, nach dem Mathesius, an. Allein Calvör hat ihn unrecht verstanden; denn es heißt (in der Joachimsthalischen Chronik bey dem J. 1550): „(in diesem Jahre) hat Michel Mitteldach die „erste Stangenkunst im Thal auf Sanct Görgen am Arlesberg gehangen." Also war es, wie man aus dem Agricola (a. a. O.) ersieht, nicht überhaupt, sondern nur auf St. Görgen am Arlesberg die erste gewesen. Ob man gleich nicht in Abrede seyn kann, daß diese Stelle des Mathesius zweydeutig seyn würde, wenn wir den älteren genannten Schriftsteller nicht damit vergleichen könnten. Es erhellet aber nun zugleich aus derselben, daß die ersten Kunstgezeuge nicht in Joachimsthal gebaut seyn können, weil erst 10 Jahre nach Benutzung des Krummzapfens hier die erste Stangenkunst gebauet ward. Wahrscheinlicher kann man dem sächsischen Gebirge diese Ehre beymessen, da Agri-

Digitized by Google

cola in Chemnitz lebte, und keinen Ort dabey nahmhaft macht.

Wir ſchreiten nun zur Beſchreibung der verſchiedenen Abänderungen dieſer Maſchinen ſelbſt, und folgende war wohl die erſte, welche den Namen eines Kunſtgezeuges verdiente.

Man ſtelle ſich 2 — 3 Pumpen aa *), bb, cc alle von einerley Höhe, neben einander vor, deren Kolbenſtangen aus 2 Theilen, einem prismatiſchen m und einem cylindriſchen n beſtehen. Der prismatiſche Theil m derſelben, geht zwiſchen den Leitungen oo und pp und endigt ſich da, wo die obere Pumpenröhre angeht. Seine waagerechten Queerſchnitte betragen beyde einen halben Fuß. Der cylindriſche Theil, welcher aus anderm Holze verfertigt wird, hält an ſeinem unteren Ende den Kolben der Pumpe, und das obere endigt ſich, wo jener aufhört. Mehrere Fuß über der Stelle, wo der cylindriſche und prismatiſche Theil zuſammenſtoßen, befindet ſich an jeder Kolben- oder Zugſtange ein Däumling q, die alle 3, wenn keine ihrer Kolbenſtangen gehoben iſt, in einer waagerechten Ebne liegen. Zur Bewegung dieſer Kolbenſtangen dient ein oberſchlächtiges Waſſerrad A mit einer daran befindlichen Welle BB, die zur Zeit, da eine ſolche Maſchine gebauet ward, den Namen Ronbaum (Rundbaum) führte. An dieſer Welle ſind Hebeköpfe C und zwar für jede Pumpe zwey befindlich, welche mit den Däumlingen der Kolbenſtange zuſammentreffen müſſen. Denn wenn das Rad, und folglich die Welle deſſelben mit, durch das darauf fallende Waſſer in Umtrieb geſetzt wird, ſo heben die Hebeköpfe C die Däumlinge q und dadurch zugleich die Kolbenſtangen m n in die Höhe, wodurch auch in den untern Röhren das Waſſer, wegen der darin bewirkten Luftverdünnung, aus dem Behälter M, worin die Pumpen mit ihrem untern Theile ſtehen, in die Höhe tritt. Das Heben der Kolbenſtangen währt, wie man ſieht, nur ſo lange, als noch ein Theil der untern Fläche der Däumlinge auf den Hebeköpfen ruht. Sobald beyde einander nicht mehr berühren, fällt die Kolbenſtange, vermöge dem Drucke des Dunſtkreiſes, und wegen ihrem, nebſt des daran hängenden Kolbens Gewicht wieder herunter. Durch wiederholtes Heben der Kolben mittelſt ihrer Stangen, wird endlich das Waſſer ſo hoch hinauf getrieben, daß es zuletzt durch die in den Kolben befindlichen Oeffnungen und darüber liegenden Ventilen — wovon weiter unten, bey unſern heutigen Maſchinen, mehr beygebracht werden ſoll — über jene hinauf tritt, und nun, eben wegen der Ventile nicht wieder zurück kann, ſondern bey dem neuen Hube der Kolbenſtange, durch die obere Mündung der Pumpenröhre ausgegoſſen wird. Damit nun die zu hebende Laſt nicht zu groß werde, iſt die Eintheilung der Hebeköpfe an der Welle ſo angebracht, daß, ſobald eine Kolbenſtange der Pumpe a zum Beyſpiel anfängt niederzuſinken, erſt die folgende von b gehoben werden kann; wie auch daß jede derſelben zweymal gehoben wird, während daß das Rad einmal umläuft. Unter Kolben- und Saugröhren ſcheint damahls kein weiterer Unterſchied obgewaltet zu haben, als daß in jenen der Kolben auf und nieder gieng, und dieſe in einander ſelbſt mit ihren Mündungen genau zuſammen hiengen. Diejenige der letztern, welche zunächſt an die Kolbenröhre ſtieß, war in ſelbige eingeſchoben, und an ihrer obern Mündung befand ſich eine eiſerne — runde oder viereckige — Kapſel, mit einem Deckel, — der Thürel genannt wurde — welchen das aufſteigende Waſſer aufſtieß, und das darüber getretene verſchloß, ſo daß es vollkommen die Dienſte unſerer Ventile an dieſer Stelle vertreten ſollte. Eine genauere Beſchreibung läßt ſich nicht wohl davon geben, indem die Alten ſich nicht weitläuftiger darüber erklären.

Agricola ſagt (S. 141.), dieſe Maſchine könne das Waſſer über 100 Fuß hoch heben; da er aber nicht von mehreren Kolben ſpricht die zu einer Pumpe gehört hätten, und ſich dieſes auch der Figur nach nicht wohl denken läßt: ſo wird man höchſtwahrſcheinlich in ſolchen Fällen über der Kolbenröhre, andere Röhren — nach Art der hohen Sätze — aufgeſetzt, und ſo dieſe Höhe herausgebracht haben.

Ehe man das Waſſerrad hiebey benutzte, mußten Menſchen dieſe Maſchinen in Bewegung ſetzen. Zu dem Ende wurden an beyden Enden der Welle hölzerne Hebelsarme durchgeſteckt, und nach Beſchaffenheit der Umſtände 2 — 4 Leute dabey angeordnet, denen dieſe Arbeit aber in allen Fällen ſehr ſauer hat werden müſſen, indem man auf die damalige plumpe Bauart ſchon daraus ſchließen kann, daß die Hebeköpfe und Däumlinge noch mit ſcharfen Kanten geſchnitten wurden. Inzwiſchen ſieht man hieraus, daß die Erfindung obgenannter Maſchine höchſtwahrſcheinlich durch Vergleichung des Haſpels mit einem gewöhnlichen Pochwerke entſprungen ſeyn wird.

Wir kommen nun zu der andern Art dieſer Maſchinen, welche im Jahr 1540. erfunden, und wobey, wie ſchon zu Anfange erwähnt, der krumme Zapfen angebracht iſt. Agricola ſagt von derſelben (a. a. O. S. 143.), „ſie ſey künſtlich, dauerhaft und nützlich, und könne ohne große Koſten gebauet werden.“ Sie iſt folgendergeſtalt beſchaffen:

Die innere Einrichtung der Pumpen bleibt die vorige, nur ihre Stelle iſt verändert. Sie ſtehen nicht in einerley Höhe neben einander, ſondern ſeitwärts untereinander; ſo daß, wo der untere Theil der erſten F in E *) ſich endiget, die Mündung der folgenden D nur an der Seite ſich wieder etwas anfängt. Ganz auf ähnliche Art verhält es ſich mit der dritten B, vierten und jeder noch etwa darunter folgenden Pumpe. Eine jede derſelben ſaugt, und hebt alſo der zunächſt darüber ſtehenden das Waſſer zu, und dieſe bringt es auf die nemliche Art wieder weiter; weßwegen auch an dem untern Theile jeder Pumpe ein kleiner Behälter — der ſogenannte Waſſerkaſten — E, C; ꝛc. zu bemerken iſt. Aus der zu oberſt befindlichen Pumpe aber wird das Waſſer in die größere Ableitungsröhre, welche auf dem Stollen die Waſſerſeige vorſtellt, gehoben.

Die Einrichtung, und überhaupt die ganze weſentliche Verſchiedenheit dieſer Maſchine beruht auf der Art, wie die Laſt bewegt wird, und das geſchieht — wie ſchon oben erwähnt iſt — mittelſt des krummen Zapfens, deſſen damalige Geſtalt HH angiebt. Er beſteht aus 3 Haupttheilen, dem untern horizontalen, der mit der Wellenachſe ganz in einer Ebne liegt; dem verticalen oben gebogenen, und dem obern

*) S. Taf. Bergwerksmaſchin. Fig. 77.

*) ſ. Taf. Bergwerksmaſchine Fig. 78.

horizontalen. Dieser soll über jenen, nach der damaligen Vorschrift einen Fuß erhaben seyn; so daß, wenn das damit zusammengehörige Wasserrad zur Hälfte umgelaufen ist, derselbe 2 Fuß höher oder tiefer als vorher sich befindet, je nachdem er erst unter oder über jener war, vorausgesetzt, daß beyde bey dem Anfang der Bewegung in einer scheitelrechten Ebne lagen.

An diesem Theile des krummen Zapfens hängt eine prismatische Stange I, die 12 Fuß lang, oben — wo sie an jenem befestigt ist — durchbohrt, und unten gabelförmig ausgeschnitten ist. Zwischen dem letztgenannten Ende geht die mit der Kolbenstange K verbundene Kunststange QK durch, welche aber nicht unmittelbar, sondern nur durch Zwischenmittel damit in Verbindung steht. ab nemlich stellen 2 bis 3 flache Handbretten *) von einander entfernte 2 Fuß lange unter sich laufende Hebelsarme vor, die mit ihrem Ende in einer kleinen anderthalb Fuß langen hölzernen Walze d, deren eiserne Zapfen zu beyden Seiten in den Schachthölzern oder Jöchern laufen, und deren jegliches Ende, um das Zerreißen des Holzes zu verhüten, mit einem eisernen Ringe beschlagen ist, eingezapft sind. Wo sie sich auf der andern Seite endigen, verbindet sie ein 2 Zoll dicker eiserner Nagel P untereinander, und mit einem Theile Q der Kunststangen, an welchem zunächst die Kolbenstange K der ersten Pumpe hängt. Diese Verbindung der beyden Hebelsarme a und b führt den Namen einer Scheere. Mit der Stange I des krummen Zapfens hängt sie dadurch zusammen, daß durch die gabelförmigen Theile derselben an beyden Seiten zwey Löcher gebohrt sind, durch welche ein und derselbe eiserne Nagel in einiger Entfernung von P geht; welcher zugleich die dazwischen liegenden beyden Arme der Scheere durchschneidet. Der hiedurch erreichte Endzweck besteht darin, daß, sobald die Stange I auf oder nieder geht, die Scheere ab, daher auch der Punct P, und die mit ihm zusammengehörige Kunst- und Kolbenstange auf oder niedergedrückt wird. Die Kunststange mußte sich daher auch nicht von K über P nach Q hinüberschlagen können, welches man durch Steifigkeit des Gestänges hinlänglich zu vermeiden wußte. Zu dem Ende wurden auch bey jeder 12zölligen Entfernung — so viel betrug sie allemal für eine Pumpe, oder für die Weite vom obern P bis zu dem zunächst darunter folgenden — 3 bis 4 Schlösser (s. dieses Wort) angebracht, welche blos aus der nach obiger Art vorgerichteten Verbindung mit gemeinschaftlichen starken eisernen Nägeln bestanden. Das Gestänge wurde freylich hierdurch etwas verzogen: allein es war doch besser, als wenn die Richtung desselben auf einmal zu schief geworden wäre, und diese schiefe Richtung sich — wie man damals glaubte — nicht abändern ließe, wenn mehrere Pumpen untereinander kommen sollten, welches doch einen Hauptvortheil dieser Maschine ausmachte. Uebrigens hat nun noch jede andere Pumpe mit ihrer Scheere ꝛc. die oben beschriebene Einrichtung. Der einzige Unterschied findet sich allemal bey der untersten B — diese mag die 3te, 8te oder 12te seyn, — und besteht darin, daß bey dieser die Scheere ab unmittelbar die Kolbenstange M bewegt, welches aber keine weitere Aenderungen nöthig macht. — Das Rad dieser Maschine war ziemlich niedrig, da sein Durchmesser — nach dem Agricola — nur 15 Fuß betrug. Die Länge der daran befindlichen Welle war 6 und ihre Dicke 1 Fuß, welches nicht viel ist, wenn man erwägt, daß die Arme des Rades mit darin eingezapft waren. Auch war der krumme Zapfen schon mit einem 1 Zoll dicken Bleuel (s. dieses Wort im 4ten Theile der Encyclop.) in der Welle fest gemacht. Das Gestelle für das Zapfenlager, worin der Hals des krummen Zapfens lauft, scheint nur von Holz gemacht, und an der Stelle des Halses etwa mit einem Pfadeisen versehen gewesen zu seyn. Agricola selbst erklärt sich hierüber nicht weiter.

Nimmt man nun, um den Gang der Maschine im Allgemeinen zu übersehen an, der Arm des krummen Zapfens bewege sich in die Höhe, so werden die Scheeren aller Pumpen, und folglich aller Kolbenstangen mit den daran befindlichen Kolben in die Höhe gezogen, und nachdem die Warze desselben — woran die Stange I hängt — ihren höchsten Rand erreicht hat, daß also das Rad um die Hälfte seines Umfangs umgelaufen ist, so geht sie auf der andern Seite wieder herunter; mit ihr aber alle Scheeren und Zugstangen mit den daran hängenden Kolben. Auf diese Weise wird das Wasser von allen Pumpen zugleich angesaugt und ausgegossen, und das Spiel der Maschine geht so lange fort, als noch hinlänglich Wasser da ist, das Rad in Bewegung zu setzen.

Am Schlusse der Beschreibung der zuletzt erwähnten Maschine zeigt uns Agricola, wie oft bey Entdeckungen neuer Wahrheiten, so gut als bey neuen Erfindungen der menschliche Verstand nur einen kurzen Schritt zu thun hätte, und er würde um ein ziemliches dem Ziele näher seyn — aber nein! Hier ist seine Grenze, und ein Andrer muß ihn thun. Er meynt nemlich, wenn Aufschlagwasser genug da wäre, so ließe sich an der zugleich verlängerten Welle noch ein Rad bauen, und nun könnte man an beyden Enden der Welle einen Krummzapfen mit daran hängenden Pumpen verrichten. Wer sieht nicht, daß hierbey nur ein Schritt nöthig war, um einzusehen, daß dieses zweyte Rad vollkommen überflüssig war, und unnöthiger Weise zur Vermehrung der Last diente, da man den zweyten Krummzapfen mit daran hängenden Pumpen eben so gut ohne dasselbe verrichten kann, wenn Aufschlagwasser genug da sind?

Wenn nicht Aufschlagwasser genug da sind, es mag dieß nun immer oder nur in trocknen Zeiten der Fall seyn, so daß bey der zweyten Maschine die Last zu groß dafür würde, giebt Agricola folgendes Mittel an, wie man seinen Endzweck erreichen könne; er sagt: man baue zwey Räder über einander. Das obere nur so klein, als die Aufschlagwasser es erfordern: dieß wird also mittelst der vorigen Vorrichtung — mit einem krummen Zapfen — das Wasser von einem gewissen Punete weghebeu. Wo dieß geschieht, baue man ein zweytes größeres Rad, das die Wasser aus dem Tiefsten (s. dieses Wort) durch dieselbe Vorrichtung weghebt. Zu dessen Umdrehung bediene man sich des Wassers, welches schon auf das obere Rad seine Wirkung geäußert hat. Dieß wird nun nicht hinreichend beym Zweytenmale seyn, weil die Last hier größer zu seyn pflegt: — daher bringt man an der Seite dieses Rads, woran die Pumpen nicht hängen, eine dop-

*) Das palmus des Agricola kann dem Sinne nach hier nur als minor, und nicht als major verstanden werden. Daher es nicht durch Spanne zu übersetzen ist.

Digitized by Google

pelt gebogne Kurbel an, und laſſe mittelſt dieſer im Anfange die Kraft des Aufſchlagwaſſers durch 2 Arbeiter ergänzen. Sobald nun die über dem tiefern Rade befindlichen Pumpen das Waſſer bis zum obern Ausguß ungehoben haben, kann man der beyden Arbeiter entübrigt ſeyn, und an ihrer Statt die Kraft am zweyten Rade dadurch vermehren, daß man von den bis zu oberſt gehobenen Grubenwaſſern, einen Theil mit zu den Aufſchlagwaſſern dieſes Rades ſchlägt.

So unvollkommen auch dieſe Hülfe, überhaupt genommen, gegen Mangel an Aufſchlagwaſſern ſichert, ſo muß man doch geſtehen, daß man auch noch heutigestages oft genöthigt iſt, zu ähnlichen Hülfsmitteln ſeine Zuflucht zu nehmen.

Wir dürfen, um eine ſoviel möglich vollſtändige Ueberſicht dieſer Art des Maſchinenweſens zu Agricola's Zeiten zu geben, folgende hierher gehörige nicht übergehen, deren Beſchreibung um ſo kürzer ſeyn kann, da die beyden vorigen ſchon den Grund derſelben abgeben. An der Welle eines oberſchlächtigen Waſſerrades B *) befindet ſich ein Sternrad C, welches in einen Trilling DE greift, der an jeder Seite mit einem, durch ein Gerüſte MNO hinlänglich unterſtützten krummen Zapfen F, F verſehen iſt. An jedem derſelben hängt eine Stange I die auf ähnliche Art wie vorher mittelſt eiſener Zapfen an die Kunſtſtangen, und dieſe an die Kolbenſtangen der dazu gehörigen Pumpen G angebracht ſind. Agricola lobt dieſe Maſchine wegen der größern Menge Waſſers, die ſie heben kann, und darin hat er Recht. Allein das Geſtänge muß durch die zur Leitung deſſelben – und vielleicht um das Schlottern zu verhindern – in den kleinen Walzen d wie vorhin eingezapften Scheeren ab äußerſt gezwängt worden ſeyn, da der Krummzapfen an ſich ſchon einen ſchiefen Zug, — beſonders bey kurzen Stangen — verurſacht. Es iſt alſo leicht zu vermuthen, daß nicht ſelten Brüche haben vorfallen müſſen. Ueberhaupt ſieht man hierbey den Nutzen des Getriebes gar nicht ein, und man muß ihn bloß darin ſuchen, daß die Kunſtverſtändigen des damaligen Jahrhunderts nicht glaubten, daß es möglich oder thunlich ſey, an einer Welle mit einem einzigen Rade zwey Krummzapfen mit daran hängenden Maſchinentheilen vorzurichten, wie man auch zum Theil ſchon vorher wird bemerkt haben. Auch liegt ein Hauptfehler der damaligen Maſchinen dieſer Art in der Verbindung der Kunſt- und Kolben- oder Zugſtangen ſowohl, als in der der Kunſtſtangen untereinander, und hierin übertreffen wir ſie nicht weit. Auch iſt es klar, daß dieß bey der eben erſt beſchriebenen Maſchine ein wichtiges Hinderniß geweſen ſeyn muß, das Waſſer aus größerer Teufe zu heben, wenn man gleich noch einmal ſo viel Waſſer aus einerley Teufe damit heben konnte, als bey einem einfachen Kunſtgezeuge, worin nur halb ſo viel Pumpen gleicher Größe befindlich ſeyn können.

Man iſt in unſerm Jahrhundert, und beſonders ſeit der Mitte deſſelben zu aufmerkſam auf die Bauart der Maſchinen und ihren Wirkungen geweſen, als daß man nicht glauben ſollte, wir müßten anjetzt merklich weiter damit gekommen ſeyn, als zu Agricola's Zeiten. So würde ſich's auch wahrſcheinlich verhalten, wenn nicht das vorige Jahrhundert zu fruchtbar in dieſem Stücke geweſen wäre. Man bediente ſich größtentheils lieber der ſo unvollkommenen Taſchenkünſte (ſ. dieſes Wort), und höchſtens der Handpumpen, als daß man die weit beſſeren Kunſtgezeuge hätte anwenden, und ſie zu vervollkommnen ſuchen ſollen, welches aus des Jeſuiten Kirchers Werk (*mund. ſubterran.* 1665.) hinlänglich erhellet. Vielleicht, daß man noch länger mit ſehenden Augen blind geweſen wäre, hätte nicht Rannequin in Frankreich durch Erbauung der ſo vortreflichen Maſchine zu Marly die 1682. in Gang gebracht wurde, und von Belidor ſowohl als Leupold hinlänglich beſchrieben iſt, wie überhaupt mehrere franzöſiſche Maſchinen zu Ende des vorigen und Anfang dieſes Jahrhunderts (ſo z. B. an der Neuen- und Frauenbrücke zu Paris) eine merkwürdige Epoche gemacht. Dieſe und ähnliche waren es, welche in Deutſchland überhaupt, und beſonders auch in den deutſchen Bergwerken Nacheiferung erweckten; denen wir die Wiedereinſetzung und nachherigen Verbeſſerungen der eigentlichen Kunſtgezeuge hauptſächlich mit zu verdanken haben. Wir wollen daher gleich zur gegenwärtigen Beſchaffenheit dieſer Maſchine fortſchreiten, und vorläufig unſern Leſern eine kurze allgemeine Beſchreibung mittheilen, ehe wir uns ins Detail der einzelnen Theile einlaſſen, welches zur beſſern Verſtändlichkeit für diejenigen unſrer Leſer, welche weniger mit der Sache bekannt ſind, ungemein viel beyzutragen im Stande iſt.

An der Welle BB *) eines ober- oder unterſchlächtigen, hier im Durchſchnitt vorgeſtellten Waſſerrades AA, befindet ſich an jeder Seite deſſelben ein krummer Zapfen C, mit welchem mehr oder weniger langes Geſtänge DD ſo zuſammenhängt, daß es ſonſt nicht weichen kann, und nur der Bewegung des Krummzapfens, welche unmittelbar mit der des Rades zuſammenhängt, folgen muß. Es wird alſo, wenn dieſer in Bewegung iſt, immer auf und nieder geſchoben. Hierdurch bewirkt man das Auf- und Niederſpielen eines in der obern kürzern Röhre E, jeder der zu beyden Seiten des Rades angebrachten Pumpen, befindlichen Kolbens, der mittelſt der Stange N mit dem Geſtänge DD in Verbindung iſt, und dieſer bewirkt eigentlich das, was man verlangt. Denn, zuerſt befindet ſich der Kolben an dem unterſten Theil der Röhren E; wird er alſo durch das Geſtänge DD mittelſt der Stange N heraufgezogen, ſo würde in der Röhre E ein luftleerer Raum entſtehen, wenn nicht die untern Röhren FF der Pumpen bey a mit E mit zuſammenhingen, und mit Luft gefüllt wären. Hiernach breitet ſich aber die in den Röhren FF befindliche Luft, vermöge ihrer Federkraft, mit in den ganzen Raum aus, welcher durch den Kolbenzug leer gemacht wird. Da nun aber die Einrichtung getroffen iſt, daß, wenn der Kolben durch das Geſtänge wieder heruntergedrückt wird, der in der Röhre E befindlichen Luft ein Ausweg verſchafft iſt, ſo ſieht man leicht ein, daß nach dem erſten Kolbenſpiele die in der Röhre FF vorhandene Luft mit der äußeren ſchon nicht mehr das Gleichgewicht zu halten im Stande iſt, da ſie verdünnt wird, und keinen Zugang von jener erhalten kann, weil das untere Ende der Röhren FF im Waſſer der Behälter M ſteht. Daraus folgt nun gleich, daß die äußere Luft das Waſ-

*) ſ. Taf. Bergwerksmaſchine Fig. 79.

*) ſ. Taf. Bergwerksmaſchine Fig. 80.

Digitized by Google

ſer derſelben in die Röhren FF hineindrückt, worin es um ſo höher ſteigt, je größer die Anzahl der Kolbenſpiele, je ſtärker alſo auch die Luft derſelben verdünnt iſt. Iſt nun die lothrechte Höhe der Röhren FF nicht größer als 32 Rhein Fuß, ſo folgt auch, daß das Waſſer dem Kolben ſelbſt beym Heraufziehen in den Röhren E folgen muß, und durch eine überall bey s angebrachte Klappe iſt zuerſt dafür geſorgt, daß das Waſſer nicht wieder, wenn der Kolben herunter geht, in die Röhren FF zurückfallen kann, ſo wie auch dafür, daß es einen andern Ausweg erhalte, welchen man vorher der Luft verſchaffen mußte. Dadurch wird man in den Stand geſetzt, das Waſſer aus den Tiefen der Gruben bis auf einen Ort zu heben, von wo es anderweitigen Abfluß hat. Freylich iſt in den meiſten Fällen eine Pumpe allein nicht dazu hinreichend, ſondern es ſind (auch der Zeichnung zufolge) mehrere Pumpen EFF an beyden Seiten untereinander befindlich, welche einander das Waſſer zu- und entheben, jedoch ſo, daß alle auf der einen Seite anſaugen, wenn die auf der andern Seite ausgießen, und umgekehrt. Und hierin beſteht mit das Eigenthümliche dieſer neuen Maſchinen.

Nun wird man ſich leichter von dem Nutzen dieſer oder jener Einrichtung der einzelnen Theile, um die oben erzählten Wirkungen auf die beſtmöglichſte Weiſe zu erreichen, einen Begriff machen können. Wir wollen den Anfang mit dem Kunſtrade machen. Selbiges kann entweder ober- oder unterſchlächtig ſeyn, nach der Beſchaffenheit der Umſtände. Wo man von beyden die Wahl hätte, würde jenes allezeit vorzuziehen ſeyn, beſonders wenn es angeht, daß das Rad in der Grube gehangen werden kann. Denn außerdem daß bey gleichen Umſtänden das oberſchlächtige Rad mehr wirkt, ſo iſt bey einem unterſchlächtigen erforderlich, daß 2 Stollen übereinander, oder wenigſtens ein Waſſerlauf, und ein Stollen vorhanden ſind. Da ferner eine größere Menge Aufſchlagwaſſer als bey jenen erfordert wird, ſo werden die Stollen durch Abführung derſelben ſehr beſchwert, und es geht eine Menge Waſſer nun ungenutzt verloren, welches in großen Bergwerksrevieren keinen geringen Einfluß hat, weil es daſelbſt gewöhnlich an Aufſchlagwaſſer fehlt. Es kann aber freylich Fälle geben, wo die Erbauung eines oberſchlächtigen Kunſtrads ganz unmöglich fällt, oder wenigſtens mit beträchtlich größern Koſten verbunden ſeyn würde, wenn z. B. nicht hinlängliches Geſtelle vorhanden iſt. Dieß allein kann ſchon die Erbauung eines unterſchlächtigen Rades nothwendig machen. Daher ſollen auch beyde Arten beſchrieben werden, und es mag das oberſchlächtige den Anfang machen.

Hierbey haben wir erſtlich unſere Aufmerkſamkeit auf den Kranz, dann auf die genaue Verbindung deſſelben mit der Welle, und auf letztere zu wenden. Der Kranz AA *) aber beſteht aus den beyden Wangen oder Felgen ww, und aus den Zellen $\alpha\gamma\mu\delta$, welche zwiſchen jenen durch die verſchiedenen Schaufeln gebildet werden. HEKMDWBD **) ſtelle daher die eine Felge eines 21 Ellen hohen Rades, — welches die ohngefähre Höhe von dergleichen Rädern zu ſeyn pflegt — von der inwendigen Seite vor. In dieſer werden die etwas vertieften Einſchnitte zum Einſchieben der Schaufeln in beyden Wangen gemacht. Ihre Richtung anzugeben, beſchreibt man zuvörderſt mit dem äußern und innern Rande der Wangen einen concentriſchen Kreis ZQVNZ, deſſen Halbmeſſer den CE des innern Randes um ein Drittheil der Breite AB der Wangen übertrifft, und dieß iſt der Theilriß. Nun kommt es auf die Anzahl der Zellen und Schaufeln an, welche das Rad bekommen ſoll. Sie wird nach folgenden 2 Principien beſtimmt:

1) Je kleiner die Anzahl der Schaufeln iſt, deſto größer wird der waſſerhaltige Bogen, oder der wirkſame Theil des Rades.

2) Je größer die Geſchwindigkeit des Waſſers iſt, deſto geringer muß die Anzahl der Schaufeln bey derſelben Höhe des Rades ſeyn.

Ein 22 Ellen hohes Rad pflegt gewöhnlich wenigſtens 96 Schaufeln zu bekommen; aber auch das iſt zuviel; denn nach einer auf äußerſt viele Ausmeſſungen von vorhandenen Maſchinen gegründeten Berechnung leiſten die oberſchlächtigen Waſſerräder bey übrigens gleichen Umſtänden den größten Effect, welche bey 22 Ellen Höhe, und mit ¼ Kubikfuß Waſſer in der Secunde nur 84 Schaufeln haben. (M. ſ. Lempe's Maximen für die Erbauung oberſchlächtiger Waſſerräder im 6 Theile ſeines Bergm. Magazins Seite 85 — 110.). Ein eben ſo hohes Rad, welches 1 Kubikfuß Waſſer hat, darf nur 80; wenn es 2¼ Kubikfuß hat nur 76, und mit 5 Kubikfuß Waſſer nur 72 Schaufeln bekommen.

Auf ähnliche Art nimmt die Zahl der Schaufeln bey gleichviel Aufſchlagwaſſern mit der Höhe der Räder ab, und zwar muß ein Rad ſo viel paar Schaufeln weniger erhalten, ſo viel Ellen es niedriger iſt. Hatte z. B. das 22 ellige Rad 84 Schaufeln, ſo muß das 20 ellige 2,2 = 4 Schaufeln weniger, alſo nur 80 erhalten, das 18 ellige nur 76. Den 21 elligen, 19 elligen giebt man eben ſo viel Schaufeln als dem um eine Elle größeren, weil die ganze Zahl derſelben, wegen der Ausübung durch 4 theilbar ſeyn muß.

Nachdem dieſes alſo beſtimmt wird, ſo wird der Theilriß ZQVNZ in ſo viel gleiche Theile AQ, QT, AP, PV ect. getheilt, als das Rad Schaufeln erhalten ſoll. Die Richtung der Stoßſchaufeln VW, PR etc. zu beſtimmen, zieht man entweder zwiſchen jeden zwey aufeinander folgenden Theilpuncten VA und PQ etc. eine gerade Linie, und nimmt die Verlängerungen WV, RP etc. als Richtungslinien der Stoßſchaufeln an, oder man nimmt die verlängerten Sehnen Vw und Pr etc. für die Richtungslinien derſelben; ſo daß allemal in dieſem Falle zwey Theilungspuncte A; P und A; Q übergangen werden. Das letztere ſcheint um deswillen hauptſächlich vortheilhafter zu ſeyn, weil die Zellen dadurch oben etwas mehr Weite erhalten. Uebrigens iſt das Verfahren bey allen Schaufeln wie bey der erwähnten. Ferner hat man noch eine doppelte Methode, um die Richtung der Ringelſchaufeln SP, AE etc. zu beſtimmen, welche auch zuweilen Kropfſchaufeln heißen. Nach Einigen ſollen ſie ſenkrecht auf die Stoßſchaufeln geſetzt werden, nach Anderen aber die Richtung des Halbmeſſers CP, CA etc. bekommen. Letztere Methode iſt wirklich vorzüglicher, indem der untere Raum der Zellen hiedurch etwas weiter wird, bey einerley Kranzbreite alſo mehr Waſſer als nach der erſteren Vorſchrift hineingeht.

*) ſ. Bergwerksmaſchine Fig. 80. **) ſ. Fig. 82.

Digitized by Google

Nach dieſen Richtungslinien beyder Schaufelarten werden die 3 Zoll dicken Wangen des Kranzes, an der innern Seite 1½ Zoll tief, und ſo breit als die Schaufeln dick ſind, ausgearbeitet. Zwiſchen den Ringelſchaufeln SP, AE, QN etc. würde das Waſſer alles wieder ablaufen, wenn dieſe Räume offen blieben: zu dem Ende werden ringsumher zwiſchen den beyden Wangen, die ſogenannte, Ladenſchaufeln, deren Durchſchnitte SE, En etc. abgeben, angebracht. Hierdurch wird der ganze innere Kranz KMHFESK mit einer krummen Fläche beſchränkt, und daher nennt man dieß oft das Ausdielen oder Austäfeln des Rades. Die Zellen erhalten dadurch erſt ihre wahre Geſtalt und Vollkommenheit, wie man z. B. an dem ganzen Durchſchnitt wVOSPR einen ſolchen wahrnehmen kann.

Die Abmeſſungen der Schaufeln betreffend, ſo beſtimmt ſich die Breite der Stoßſchaufeln nach der Beſtimmungsart der Richtungen VW oder Vw, PR oder Pr. Ihre Dicke iſt gewöhnlich ½ bis 1 Zoll, aber ihre Länge richtet ſich nach der Entfernung beyder Felgen von einander, welche in der Kunſtſprache durch die Weite der Schaufelung, auch durch die Weite des Kranzes bezeichnet wird.

Dieſe hat ihre Regeln, welche aber von den der Breite des Kranzes abhängig ſind, die mit AB oder der Breite der Wangen einerley iſt. Hierbey hat man folgende Vorſchrift zu beobachten: ſo wie man durch die abnehmende Höhe der Räder veranlaßt wird, die Zahl der Schaufeln immer um 1 zu vermindern, ſo muß man bey übrigens gleichen Umſtänden die Breite des Kranzes immer um ½ Zoll abnehmen laſſen, da ſelbige ſo gering als möglich einzurichten iſt, damit das ſtatiſche Moment der Kraft ſo groß als möglich werde. Ein 22 Ellen hohes Rad pflegt z. B. 10 — 12 Zoll Kranzbreite zu erhalten; geſetzt, es wären 10 Zoll genommen, ſo würde das 18 ellige 8 Schaufeln weniger, alſo auch eine 8. ½ = 1 Zoll geringer, daher nur 9 Zoll Kranzbreite erhalten dürfen. Weil nun aber die Zellen noch einerley Waſſermenge faſſen ſollen, ſo läßt man die Weite der Schaufelung, welche mit der Länge der Schaufeln einerley, unter denſelben Umſtänden um ½ Zoll zunehmen. Wenn daher das 22 ellige Rad 14″ Weite der Schaufelung hatte, ſo bekommt das 18 ellige, das 8 Schaufeln weniger erhält, 8. ½ Zoll = 4 Zoll Schaufelbreite mehr, alſo 18 Zoll.

Bey derſelben Höhe der Räder, aber mehreren Aufſchlagwaſſern, nimmt beydes, die Weite der Schaufelung nemlich, mit der Kranzbreite zu; die Zahl der Schaufeln aber, wie man ſchon aus dem vorigen weiß, ab. So z. B. erhält das 22 ellige Rad zwiſchen 1 und 2¼ Kubikfuß Waſſer in der Secunde 76 Schaufeln, 10″ Kranzbreite, und 21″ Kranzweite; zwiſchen 2¼ und 5 Kubikfuß Aufſchlagwaſſer aber 72 Schaufeln, 12″ Kranzbreite, und 24″ Kranzweite. Auf ähnliche Art bekommt, daß 20 ellige Rad zwiſchen 1 und 2¼ Kubikfuß Waſſer 72 Schaufeln, 9½ Zoll Kranzbreite, und 23 Zoll Kranzweite; zwiſchen 2¼ und 5 Kubikfuß aber 68 Schaufeln 11½ Kranzbreite und 26 Zoll Kranzweite. Nach demſelben Geſetze geht es herunter, ſo, daß das 10 ellige Rad, welches von 1 bis 2¼ Kubikfuß Waſſer 52 Schaufeln, 7 Zoll Kranzbreite, und 33 Zoll Kranzweite erhält, von 2½ bis 5 Kubikfuß 48 Schaufeln, 9″ Kranzbreite, 36″ Kranzweite bekommt.

Die Länge der Ringelſchaufel wird eben ſo beſtimmt, ihre Breite giebt SP, AE ꝛc. von ſelbſt an, je nachdem man der erſten oder zweyten Vorſchrift folgt, und die Stärke iſt wie die der vorigen. Die Länge und Dicke der Bodenſchaufeln iſt völlig mit der der beyden vorigen einerley; ihre Breite aber richtet ſich nach der untern Entfernung SE, EN ꝛc. der Ringelſchaufeln von einander.

Hiebey müſſen wir noch kürzlich bemerken, daß nichts ſo ſelten iſt, als ein oberſchlächtiges Rad anzutreffen, welches vollkommen gut eingerichtet wäre. Gewöhnlich findet man zu viel Schaufeln und eine zu große Kranzbreite. Freylich iſt die genauere Beſtimmung dieſer Fälle vorzüglich erſt ſeit einigen Jahren geſchehen; der leidige Schlendrian wird indeſſen ſchon dafür ſorgen, daß die Maſchinen- und Werkmeiſter vielleicht in den erſten 20 Jahren noch nicht darauf Rückſicht nehmen.

Da es nicht möglich iſt, die Wangen aus einem einzigen Stücke zu arbeiten, ſo iſt man darauf bedacht geweſen, ihnen demungeachtet alle mögliche Feſtigkeit zu geben. Man macht daher die einzelnen Krümmlinge oder Kranzſtücke i *) einer jeden Wange ABC, die meiſt aus 12 dergleichen zuſammengeſetzt iſt, mit ſogenannten Schlöſſern α und β, welches nichts anders als die in ihrer halben Dicke ausgenommenen Enden derſelben ſind, ſo daß alle Krümmlinge einer Wange mit dieſen Schlöſſern in einander greifen. Auf dieſen Wechſeln aber werden noch andere Krümmlinge l und m, die zu einerley Halbmeſſer mit den vorigen gehören, und Laſchen heißen, aufgenagelt, welche noch überdieß einen zweyten Zweck erfüllen, wovon im Verfolg noch ausführlicher wird gehandelt werden.

Die Welle eines ſolchen Rades iſt ſelten über 8 Fuß lang, ſie wird gewöhnlich in der Mitte bey n **) viereckig, die Theile o und r aber werden rund gearbeitet, von einem 28 zolligen Durchmeſſer. An dieſen Theilen muß Sorge für den Krummzapfen z getragen werden, weswegen auch die Welle bey r und o genau auszuarbeiten iſt, damit die Krummzapfen ſo feſt als möglich darin liegen. Zur Verbindung der Welle e ***) mit jeder Wange ABC dienen die Arme g und h, deren ganze Vereinigung an jeglicher Wange, das Armgeſperr genannt wird. Diejenigen darunter, welche einander rechtwinklich durchkreuzen, heißen Hauptarme (i), und die andern (h), welche aus dem Mittelpuncte von einander zu laufen ſcheinen, Helfarme. Beyde dieſer Arten werden mit ihren Köpfen I mittelſt der ſchon erwähnten Laſchen m und l an den Wangen befeſtiget. Dieſe Laſchen ſind deswegen an den Stellen bey o ****) 1½ Zoll tief ausgenommen. Die mit l bezeichneten heißen Hauptlaſchen, weil ſie die Köpfe der Hauptarme enthalten, die übrigen durch m angedeuteten Helflaſchen, aus ähnlicher Urſache. In der Mitte ſind die Hauptarme bey p genau in einander gezapft, und bey q die Helfarme nicht nur feſt darauf genagelt, ſondern auch, wie jene ſelbſt, zur Hälfte ausgeſchnitten und in die Hauptarme eingeſchoben, daß keine davon weichen können. Auf jede der 4 Seiten der Welle wird noch ein Stück Pfoſte aufgenagelt, welches als Geſtemme dient, um die Hauptarme beyder Wangen in gehöriger Entfernung von einander zu halten; man muß ihm alſo

*) ſ. Tafel Bergw. Maſchine Fig. 82. **) Fig. 83.
) ſ. Taf. Bergw. Maſch. Fig. 84. *) ſ. Fig. 82.

die gehörige Länge geben, ohne welche dieſe Abſicht nicht zu erreichen ſteht. Iſt alles jetzt Genannte gehörig in einander befeſtiget, ſo ſind die ſogenannten Zulagen, von denen einige Schriftſteller reden und welche ſich zwiſchen den Hauptarmen befinden, nicht nöthig. Doch iſt nicht zu vergeſſen, daß jede der beyden Wangen ein ſolches Armgeſperre hat.

Die Krummzapfen z *) beſtehen aus 4 Haupttheilen, dem Bleuel m, der beſonders gezeichnet iſt, weil er eigentlich in die Welle eingepaßt wird; dem Halſe 3, der auf den Zapfenlagern ruht; dem Arme 2 und der Warze 1, an der ſich das Geſtänge befindet. Da auf der Länge des Arms, wenn man nicht andre Vorkehrungen trifft, der Hub der Maſchine beruht, ſo wird hierüber bey den Pumpen ſelbſt ein mehreres beygebracht werden. Am beſten würde es freylich ſeyn, wenn die Maſſe, woraus der Krummzapfen beſteht, eine gute geſchmeidige Metallcompoſition wäre; dieß würde aber überaus koſtbar kommen: daher begnügt man ſich gewöhnlich mit eiſernen, und zwar mit gegoſſenen, da das geſchlagene Eiſen ſelten von einer ſolchen Dicke gemacht wird, die nicht leicht unter 8 Zoll ſeyn könnte. Wo freylich das Eiſen ſehr kaltbrüchig iſt, da kann man es nicht anwenden, weil öfters das Zerbrechen derſelben einen zu vielfältigen Nachtheil verurſachen, und auch der bergmänniſchen Oeconomie ſelbſt nicht mehr den geſuchten Vortheil gewähren würde. In ſolchen Fällen iſt es jederzeit beſſer, gleich den gröſſern Aufwand zu beſtreiten, als nach und nach dieſelben oder wohl gar noch mehr Koſten darauf zu verwenden, und zugleich dem Grubenbau dadurch häufige Hinderniſſe zu erregen. Da ein Kunſtrad jeder Art ein beträchtliches Gewicht hat, ſo würde es nicht thunlich und in der Grube ſchon aus andern leicht zu überſehenden Urſachen nicht einmal möglich ſeyn, ſelbiges von der Werkſtatt in einem Stück an den beſtimmten Ort zu ſchaffen. Es wird vielmehr zwar hier verloren zuſammengeſetzt, um zu ſehen, ob alles gehörig paßt: allein alsdann wird es wieder auseinander genommen, die zuſammengehörigen Theile, um Verwechſelung zu vermeiden, gezeichnet, und nun an Ort und Stelle nach folgender Ordnung wieder aufgerichtet. Wenn die Krummzapfen, mit denen der Anfang gemacht wird, nieder ſind, und in den Zapfenlagern ruhen (von denen bey den Artikeln Radſtube und Zapfenlager geredet wird), verbindet man ſogleich die Welle damit, treibt die Bleuel ſo ſcharf als möglich in beyde dazu vorgerichtete Enden herein, und verwahrt ſie überdies mit büchenen Zapfenkeilen ſo genau als möglich. Damit aber die Welle keinen Sprung bekomme, wird ſie an jeder Seite mit 3 eiſernen feſt anſchließenden Ringen umgeben. Beſſer würde man indeſſen, wie leicht einzuſehen iſt, die Bleuel der Krummzapfen einzupaſſen im Stande ſeyn, wenn die Welle ſtatt aus einem Stück, lieber aus 4 der Länge nach an einander ſchließenden Theilen gearbeitet würde. Man brauchte auch keinen ſo ſtarken Wellenbaum dazu anzuwenden, könnte dauerhafteres Holz nehmen, und würde an eiſernen Ringen wenig oder gar keine mehr als gewöhnlich haben dürfen. Dann werden die Hauptarme hereingehangen und ſo lange mit Stricken und Klammern befeſtigt, bis ſie alle zuſammen gehörig an die 4 Seiten der Welle gelegt, und mit eiſernen Nägeln bey p *) unter einander verbunden ſind. Hierauf folgen ſtückweiſe die Helfarme, welche bey q in jene gezapft ſind, und noch durch eiſerne Schrauben feſter daran geſchraubt werden. Nun iſt man erſt im Stande den Kranz anzubringen, der ebenfalls ſtückweiſe daran kommt. Beyde Wangen werden erſt, mittelſt der Laſchen und weniger Nägel verlohren an den Armen angebracht. Hierauf werden die Riegelſchaufeln r eingezogen, wodurch beyde Wangen durch die Zapfen derſelben, welche in beyde Wangen gehen, in mehrern Zuſammenhang kommen, nun die Laſchen m und l mit 7 Zoll langen eichenen Nägeln an die Kranzſtücke feſt geſchlagen, wozu an ſechstehalb Schock dergleichen Nägel gebraucht werden, die Köpfe l der Arme in die Laſchen getrieben und daran genagelt, auch die Hauptarme beyder Wangen, welche einander gegenüber ſtehen, mit 16 eiſernen ſogenannten Hängnägeln bey f, und die eben ſo beſchaffnen Helfarme bey o, untereinander verbunden. Nachdem zieht man die Schaufeln t herein, und befeſtigt jede derſelben mit 2 Nägeln an die Wangen; das Letzte am Kranze iſt aber, daß man die Bodenſchaufeln mit eiſernen Nägeln aufdielet, und wo etwa an den Schaufeln ſich Fugen finden ſollten, ſelbige mit Moos oder Werg verſtopft, um das Durchdringen des Waſſers ſo viel als möglich zu verhüten. Noch treibt man die Arme an der Welle recht an, und nagelt an jeder ihrer Seiten das Geſtemme an, ſo iſt die ganze Arbeit geſchehen. Da das Waſſer an einem oberſchlächtigen Rade blos vermöge ſeines Gewichts, durch den Stoß aber ſo wenig wirkt, daß genaue mechaniſche Schriftſteller ihn nicht mit in Rechnung ziehen; ſo ſieht man, daß es um ſo mehr wirkt, je weiter die Richtungslinie des Drucks ſich von der lothrechten Linie durch den Mittelpunct C **) entfernt, weil das ſtatiſche Moment dadurch zunimmt. Wenn daher die Zellen ſich in der Lage der bAENQab befinden, ſo übt das darin befindliche Waſſer die gröſte Kraft aus; d nn nun iſt die erwähnte Entfernung, gleich CE dem Halbmeſſer des Rades, und gröſſer kann ſie nicht werden (zu welcher aber noch die Entfernung der Stelle E vom Schwerpunct des in der Zelle ruhenden Waſſers gerechnet werden muß.) Auch wird die Anordnung des Rades deſto vollkommner ſeyn, je länger das eingefallene Waſſer ſeine Wirkung ausübt, alſo je ſpäter es die Zellen wieder ausgießen. Dieß kann aber nicht eher geſchehen, als bis eine Linie Sr, z. B. die ſich von dem oberſten Puncte der Stoßſchaufel in einer mit den Wangen gleichlaufenden Ebene, nach den unterſten der Riegelſchaufel ziehen läßt, in die waagrechte Lage Fn kommt. Von nun an alſo hört die Wirkung des darin befindlichen Waſſers auf, und von dieſer Seite betrachtet würde PR, als die verlängerte Sehne von dem Bogen PQ, ſich beſſer zur Richtungslinie der Stoßſchaufeln ſchicken, als Pr, welches die verlängerte Sehne des Bogens PT iſt; weil Pr allezeit eher in die waagrechte Lage Fn kommen wird, als PR. Die übrigen Umſtände müſſen es ergeben, ob man hierbey mehr dieſes, oder die Vermehrung der Weite der Zellen in Betrachtung zu ziehen hat. Das bleibt indeſſen demungeachtet gewiß, daß man, bey mehrern Aufſchlagewaſſern, lieber die Weite beyder Wangen von ein-

*) ſ. Tafel Bergw. Maſch. Fig. 83.

*) ſ. Taf. Bergw. Maſch. Fig. 84.
**) ſ. Tafel Bergw. Maſch. Fig. 81.

Digitized by Google

einander, als ihre Höhe vergrößern soll. Je weniger nun Gefälle da ist, in einer desto weitern Entfernung von der ersten Schaufel — wenn die mit X bezeichnete so genannt wird, durch welche die lothrechte Linie durch C oben geht, — muß man das Wasser einfallen lassen, und desto kleiner wird der wasserhaltige Bogen. Doch hindert das nicht, daß man nicht das Wasser noch könnte in der 5ten, 6ten, 7ten Schaufel einfallen lassen: allein je näher man der Schaufel bA rückt, desto weniger hat man sich von der Wirkung des Rades zu versprechen. Fällt nun das Gefälle so klein aus, daß das Wasser unter der waagrechten Linie CB einfallen müßte, so wird die Erbauung eines oberschlächtigen Rades nicht mehr vortheilhaft seyn, und man nimmt zu einem unterschlächtigen seine Zuflucht, dessen Einrichtung folgende ist.

Zwischen den beyden Wangen eines solchen Rades, deren Abmessungen den obigen, nach Beschaffenheit der Umstände, gleich oder ungleich seyn können, befindet sich nur eine Art Schaufeln, auf welche das Wasser seine Wirkung ausübt. Die Bestimmung ihrer Lage ist äußerst leicht, weil diese an jeder Stelle, wo eine Schaufel hinkommen soll, mit der Richtung des Halbmessers übereinkommt. Ist also REeW BNQDdVFOQ *) die inwendige Seite einer solchen Wange, so werden die Schaufeln sämtlich nach den Richtungen RQ, ED, ed, VW, BF, NO ꝛc. eingezogen.

Da die Wangen nicht gelaschet werden, so macht man sie allezeit von doppelten Pfosten, deren einzelne Dicke 3 Zoll beträgt, und wenn es angeht, läßt man die Pfosten gleich so lang schneiden, daß aus einer zwey Krümmlinge oder Wangenstücke gemacht werden können. Am besten ist es, wenn man alles so einrichtet, daß allezeit zwey Wangenstücke mit ihren Enden, auf der Mitte des dritten passen, und um deswillen jedes Stück, wie z. B. D **) in der Mitte wenigstens einen halben Zoll tief ausgenommen werde, und mit schrägen Fugen ausgezogen, in welche 2 andre Wangenstücke neben einander eingeschoben werden. abcd ***) stellt dieses, in dem durch die Achse der Welle gehenden Schnitt MNRO eines unterschlächtigen Rades, deutlicher vor.

Weil die Schaufeln S ****), deren Dicke 1½ Zoll, ihre Länge cd gleich der Entfernung beyder Wangen von einander, ihre Breite aber ohngefähr 1½ Fuß groß gemacht wird, an jeder Seite mit 2 Zapfen a und b versehen sind; so werden in den Einschnitten an der inwendigen Seite der Wangen allemal zwey Zapfenlöcher eingemeißelt, wie man am deutlichsten an NO und BF *****) wird bemerken können. Diese Zapfen dienen vorzüglich beyde Wangen recht an einander zu ziehen, und daher werden sie, wenn die Schaufeln eingezogen sind, fest verkeilet. Noch ist zu bemerken, daß die Schaufeln gewöhnlich, nach der Welle zu 3 Zoll vor den kleinsten Umkreis QPS †) der Wangen MNOSPQM, wovon man hier eine ihrer äußern Einrichtung nach vollkommen dargestellt findet, hervorragen, wie man überall bey n wahrnehmen wird.

Die Einrichtung der Welle und der Krummzapfen ist, von der beym oberschlächtigen Kunstrade, nicht verschieden; daher wir uns auf das obige hiebey beziehen können. In Ansehung der Hauptarme a und Hülfsarme b findet auch nicht viel Verschiedenheit mit dem obigen Statt. Jene werden in der Mitte auf eben die Art bey d zusammengezogen, fest an einander geschraubt, und zwischen ihnen die Pfosten m getrieben, welche auch wohl den Namen der Schwänze führen, und in einer Richtung eingezogen werden, deren Ebne senkrecht auf die Wellenachse steht. Von den Helfarmen b aber gehen 2 und 2 unter einer gleichlaufenden Richtung wie die Hauptarme, in gleicher Entfernung vor den letztern zunächst liegenden. Damit sie sich um so weniger ziehen können, hat man ihnen die Schwänze e gelassen, und an denselben die Verbindung mit den Hauptarmen, noch durch hölzerne Keile fester gemacht. Auch werden zwischen denselben noch die Stammhölzer c eingezapft, welche das Schlottern ganz verhüten. An den Köpfen l werden die Arme durch sogenannte Kämme z mit den Wangen verbunden. Diese werden auch zu dem Ende an diesen Stellen 1½ Zoll tief ausgenommen. Beyde aber werden durch eiserne Schrauben i vereinigt, und durch die hölzernen Hängnagel l geschieht die Verbindung der einander in beyden Wangen gegenüber stehenden Arme. Außerdem halten noch große hölzerne Laschennagel die Wangenstücke untereinander zusammen, deren immer 4 und 4 sich zwischen 2 auf einander folgende Schaufeln befinden, die sich in der Figur sowohl durch ihren runden Durchschnitt, als auch mittelst des allezeit dazwischen gesetzten Buchstabens k, von dem viereckten Durchschnitt der Schaufelzapfen, recht gut unterscheiden lassen.

Beträgt die Weite eines unterschlächtigen Rades über 2½ Elle, so wird jede Schaufel, auf beyden Seiten, in der Mitte mit zwey dünnen Bretchen g *) gedielet, und durch diese Bretchen wieder in der Mitte ein Reif hh durch alle Schaufeln AB gezogen, dessen Befestigung durch Nägel, die über und unter den Schaufeln eingeschlagen werden, erhalten wird. Dadurch verhindert man zur Genüge, daß das Wasser die Schaufeln AB, weder beugen noch brechen kann; um so mehr da in allen Fällen ihre Zapfen mit eisernen Haspen an die Wangen befestiget sind.

Nun noch einige kurze Anmerkungen über das, was man bey dem Baue solcher Räder, beyder Art, zu beobachten hat. Die Kränze dieser Räder müssen so viel als möglich rund, und von einerley frischem Holze mit der Vorsicht gearbeitet werden, daß nicht alles starke und feste Holz auf eine Seite kommt. Denn hieraus entsteht ein ungleiches Gewicht des Rades, welches die Practiker ein schweres Viertheil nennen, wodurch ein ungleichförmiger Gang der Maschine erfolgen muß. Die auf- und zu einander gehörigen Theile müssen bey der Zulage gehörig gezeichnet werden, damit bey der Zusammensetzung an Ort und Stelle keine Verwechslung vorgehe. Auch an allen Theilen, welche mit hölzernen oder eisernen großen Nägeln oder Schrauben befestigt werden, müssen die Löcher bey der Zulage schon abgebohrt seyn. Diese Löcher dürfen aber nicht zu weit gemacht werden, sondern die Nägel müssen nur gedrängt hineingehen, wodurch eine größere Festigkeit bey der Zusammenfügung erhalten wird. Jedoch können beym Nageln selbst auch wieder Versehen vorgehen, die durch Behutsamkeit vermieden werden. Das zu starke Keilen auf einmal, kann zuweilen die

*) s. Tafel Bergw. Maschine Fig. 86. **) Fig. 87. ***) Fig. 88. ****) Fig. 85. *****) Fig. 86. †) Fig. 87.

*) s. Tafel Bergwerksmaschine Fig. 88.

Digitized by Google

Theile aufſpalten, und dadurch viel Aufenthalt verurſachen, da im Gegentheil durch Vorſichtigkeit eine ſehr genaue Befeſtigung erlangt werden kann, ohne daß ein Zerreißen der Theile zu befürchten wäre. Die Schaufeln müſſen ſowohl unter ſich (beym oberſchlächtigen), als auch zwiſchen den Felgen (bey beyden) gut anſchließen; denn zuweilen kann man auch durch zwiſchengeſtecktes Werg und Moos nicht hindern, daß das Waſſer nicht Nebenwege ſuchen ſollte, die ſo wenig als möglich zu dulden ſind. Das Einfallgerinne darf niemals mehr Weite haben, als das Rad, widrigenfalls geht ein großer Theil Waſſer ungenutzt verlohren. Auch muß das Abzugsgerinne ſo vortheilhaft gelegt ſeyn, daß, ſobald das Waſſer durch ſein Gewicht (bey den oberſchlächtigen), oder durch ſeinen Stoß (bey den unterſchlächtigen Rädern) zu wirken aufhört, ſelbiges ſogleich abfließt, ohne den Radſchaufeln im Wege zu ſeyn (welches man das Waten der Räder im Waſſer nennt), und hierdurch der Geſchwindigkeit derſelben Abbruch zu thun. Uebrigens iſt es weit beſſer, die Räder hoch als niedrig zu erbauen, indem die Kraft, welche hier das Waſſer iſt, am Umfange des Rades wirkt, alſo auch das ſtatiſche Moment der Kraft mit dem Durch- und Halbmeſſer des Rades wächſt, da dieſer allemal die größte Entfernung des Puncts der Kraft vom Mittelpuncte der Bewegung abgiebt.

Wir kommen nun zum Geſtänge D *), deſſen einzelne Theile man deutlicher als in dieſer Figur möglich iſt, beſonders zeichnen wird. Der obere Theil deſſelben, welcher bis z geht, heißt die Kurbſtange. Es macht hiebey einen Unterſchied, ob ſelbige in einer mehr ſenkrechten Richtung (wie bey Fig. 80. angenommen), alſo durch Herauf- und Herunterziehen, oder in einer waagrechten, durch Ziehen und Stoßen wirkt. Jetzt wollen wir jenes betrachten: AB **) ſtellt die breiteſte, HD die ſchmälere Seite einer ſolchen Kurbſtange vor. Jene hat ohngefähr 14 Zoll, dieſe 8 Zoll im Queerſchnitt. Bey a findet ſich eine kreisrunde Oeffnung, die der Spund genannt wird, und in welche die Warze des Krummzapfens geſteckt iſt. Hier würde ſie beym Umtrieb leicht herunterfallen, wenn nicht durch den Vorſtecknagel (Vorſtecker) xx ***) daſſelbe verhindert würde. Damit auch hier keine nah zu vermeidende Reibung entſtehe, pflegt man zwiſchen beyde die eiſerne Scheibe y anzubringen. Doch wäre es in dieſem Falle gewiß vortheilhafter, wenn ſie wenigſtens an der Seite der Kurbſtange mit Leder überzogen, oder auch blos von ſteifem Leder zuſammengenäht würde. Um nun den Theil der Kurbſtange über dem Spunde a ****), welcher am meiſten von der Gewalt des Krummzapfens leidet, zu ſichern, und die längere Dauer des Holzes zu befördern, wird zuvörderſt ein geaoſſenes eiſernes Spundſtück h, deſſen obere Anſicht MN *****) und vordere OP, nach einem größern Maaßſtabe vorſtellt, mit den beyden Schrauben a, gleich über dem Spunde, genau in die Kurbſtange eingelegt; ferner ein eiſerner Ring d †) ganz oben, nieder zu angetrieben, und zwiſchen dem Raume dC gehen vier große verſchraubte Bolzen b, davon 2 über, 2 unter dem Spunde ſich befinden, und wovon die beyden mittelſten wieder mit einer Schiene c in Verbindung ſtehen, der Breite nach hindurch. So iſt es bey niederwärts ſchiebenden. Bey ſchräg ſchiebenden Kurbſtangen hingegen, oder bey ſöhlig liegenden wie NM *) vorſtellt, muß ein wirklich eiſerner Spund x eingelegt werden, der zu beyden Seiten mit Schwalbenſchwänzen t und u verſehen, und auf die Art eingeſchnitten iſt, damit er nicht ſchlottere. Bey C °°) nimmt in allen Fällen ihre Breite etwas ab, und bey E fängt die erſte Kunſt- oder Schachtſtange e an. Man pflegt ihr 20 Ellen Länge, eine breite Seite von 6 und eine ſogenannte hohe Seite von 7 Zoll zu geben. Da das ganze Geſtänge ſo feſt als möglich ſeyn muß, ſo kommt es beſonders auch auf die Verbindung der einzelnen Stangen unter einander an. Man hat bekanntlich mehrere Methoden hierzu vorgeſchrieben, die alle ihr Gutes haben können; allein folgende einfache Art hat nicht nur die Erfahrung bewährt gefunden, ſondern der Verfaſſer dieſes Artikels iſt auch ſelbſt Zeuge davon geweſen, wie brauchbar ſie ſey. Man ſchneidet nemlich den untern Theil BE ***) der Kurbſtangen ſo ein, wie die Linien k es vorſtellen, ſo daß der obere und untere eine ſchräge Richtung bekommen, die mittlern aber eine mit den Seitenlinien der Kurbſtange ziemlich gleichlaufende, deren Höhe ohngefähr 10 bis 12 Zoll, die hier ſichtbare Tiefe im Holz 1 bis 1½ Zoll beträgt, und die Breite derſelben, durch die ganze Breite oder Dicke des untern Stücks dieſer Kurbſtange geht. Auf wo möglich gleiche Art richtet man die Einſchnitte k des obern Theils der erſten Kunſtſtange vor, nur daß allemal hier die Einſchnitte einwärts gehen, wenn ſie dort auswärts gehen und umgekehrt. Beyde werden nun mit dieſen auf einander paſſenden Einſchnitten bey k ****) zuſammengefügt. Oben und unten wird ein eiſerner Ring g um ſie geſchlagen, und zwiſchen ihnen kommen im vorliegenden Falle noch 10 eiſerne Bolzen, vermöge welcher ſie außerordentlich feſt zuſammengeſchraubt werden. Dieſe ganze Verbindung heißt ein **Schloß**. Es ward vorher ſchon eines obwaltenden Unterſchiedes erwähnt, der von der Richtung, in welcher die Kurbſtange wirkt, ſeinen Urſprung nimmt, und dieſer beſteht außer dem obigen, in folgendem. Im bisher betrachteten Falle iſt letztere eigentlich nicht anders anzuſehen, als eine fortgeſetzte Kunſtſtange; daher iſt von ihrer Länge gar keine Erwähnung geſchehen, denn die iſt hiebey ganz willkührlich, ſobald man nicht an die Grubenwirthſchaft denkt, welche allerdings verbietet, ſie überflüſſig lang zu machen. Nicht ſo, wenn ſie horizontal oder ſchräg ſchiebt. Dieß geſchieht nemlich, wenn man die Kunſtgezeuge der tonnlegigten Schächte ausnimmt, nur dann, wenn man mit dem Rade, wegen obwaltender Hinderniſſe, nicht unmittelbar dahin kann, wo das Kunſtgezeug erbauet werden muß. Alſo braucht man ein Zwiſchenmittel, welches entweder ein Feld- oder bloßes Streckengeſtänge iſt, worüber man überhaupt beyde Artikel ſelbſt nachleſen kann. Jedoch hat dieß einen hier zu erwähnenden Einfluß auf die Kurbſtangen. Da nemlich der Krummzapfen einen Kreis mit ſeiner Warze beym Umlauf des Rades beſchreibt, ſo erhält die Kurbſtange in jedem Augenblick eine andre Richtung, mit der ſie auf die damit zuſammenhängenden Schwingen und Kreutze der Feldgeſtänge und Streckengeſtänge wirkt, und verurſacht dadurch ein ungleichförmiges Schieben und

*) ſ. Tafel Bergwerkmaſchin. Fig. 80. **) Fig. 89.
) Fig. 80. *) Fig. 89. *****) Fig. 90. b.
†) Fig. 89.

*) ſ. Tafel Bergw. Maſchine Fig. 90. a. **) Fig. 89.
) ſ. Tafel Bergw. Maſch. Fig. 91. *) Fig. 89.

Digitized by Google

Stoßen derſelben, das um ſo merklicher wird, je kürzer die Kurbſtange iſt, weil dann der Winkel, unter welchem es geſchieht, um ſo größer iſt. Man mindert alſo dieſe Unbequemlichkeit dadurch, daß man der Kurbſtange eine größere Länge giebt, als bey Kunſtgezeugen ohne Feld- und Streckengeſtänge zu geſchehen pflegt. Delius (in ſeiner Anleitung zu der Bergbaukunſt) ſagt, man ſollte ſie dreyzehnmal ſo lang, als die Warze des Krummzapfens iſt, machen. Er meynt, es wäre zwar beſſer, wenn ſie noch länger würde, aber dann wäre das Schlottern derſelben wieder ſchädlich. Wenn indeſſen andre Umſtände es nicht verbieten, ſo läßt ſich dieſes ziemlich gut durch Walzen abhelfen, auf denen die Kurbſtange ruhen könnte. Man hätte bey einer guten Einrichtung derſelben auch keine beträchtlich vermehrte Reibung zu beſorgen. (Wie durch andre Mittel das gewöhnliche Uebel des Krummzapfens an einem Feldgeſtänge im Hohenzolleriſchen gehoben ſey, ſehe man im IX. Theile der Enc. unter dem Art. Feldgeſtänge.) Auf die Kunſtſtangen hat aber dieß alles keinen weitern Einfluß, als daß im letztern Fall nicht die Kurbſtange ſelbſt, ſondern ein Kreutz, oder was deſſen Stelle vertritt, mit der obern Kunſtſtange zuſammenhängt, wovon man mehr Nachricht in dem ſchon angezeigten Artikel finden wird. Dem ſey nun wie ihm wolle, ſo iſt klar, daß das ganze Kunſtgeſtänge D *) aus einer deſto größern Menge an einandergeſchloſſener einzelner Stangen beſtehn muß, je tiefer die Maſchine das Waſſer hebt. Jede der nun folgenden Stangen wird zwar eben ſo breit und dick gemacht als die erſte: allein ihre Länge beträgt gewöhnlich nur 16 Ellen. Daß man die oberſte länger macht, ſcheint wohl mehr der Gewohnheit wegen, als nach triftigen Gründen zu geſchehen. Jede dieſer Stangen wird durch ein eben ſo vorgerichtetes Schloß, wie oben weitläuftiger beſchrieben iſt, mit der obern und zunächſt folgenden verbunden; nur daß man ſie nicht mehr mit 10, ſondern nur mit 8, ja ganz unten wohl nur mit 6 verſchraubten Bolzen verwahrt, welches inſofern thunlich iſt, als die untern nicht ſo ſtark beläſtiget ſind, wie die obern. Aus eben dieſem Grunde ließe ſich auch vielleicht an den Queerſchnitten der unterſten Kunſtſtangen etwas erſparen. Weil das Schachtgeſtänge, beſonders wenn es ſchon etwas lang iſt, leicht eine etwas niederzuſchwankende Bewegung erhält, ſo kommt man ihm hier dadurch in etwas zu Hülfe, daß man zwiſchen demſelben und dem Geſtein, kleine, etwa 4 bis 6 Zoll dicke Walzen, und zwar in jeder Satzlänge 1 bis 2 anbringt, die zugleich das Anſtreifen deſſelben an das Geſtein verhindern. Um noch ökonomiſcher zu verfahren, befeſtigt man an der untern Seite der Kunſtſtangen ſogenannte Schleppſchienen, welches blos büchene etwa 1¼ Zoll dicke und 2 Ellen lange Breter oder Pfoſten ſind, dergeſtalt, daß dieſe ſtatt der Stangen ſelbſt an die Walzen ſtreifen, und wenn ſie abgenutzt ſind, wieder mit neuen ausgewechſelt werden können. Es kommen auch zuweilen Fälle vor, daß eine oder die andre Kunſtſtange zu Bruche geht; deswegen befeſtigt man entweder an den Satzſpreitzen, oder an einem der in der Nähe befindlichen Stempel, das eine Ende einer Kette und ſchließt das andre an die Kunſtſtange locker an, oder man richtet an jeder Kunſtſtange einen ſogenannten Fangnagel m m von feſtem Holze vor. In beyden Fällen kann die Kunſtſtange in keiner beträchtlichen Tiefe den Schacht hinunterfallen, da bey jenem Hülfsmittel der Stempel die Kette und dieſe die Stange hält, bey dieſen aber der Fangnagel von den Leitungen oder Ladenhölzern (ſ. dieſes Wort), die zu beyden Seiten der Kunſtſtangen gelegt werden, aufgehalten wird. Letzteres iſt ungleich weniger koſtbar. Sehr nothwendige Theile des Schachtgeſtänges ſind noch die Krummſe k *), an welche die Zugſtangen N der Kolben gehängt werden. Mittelſt der Hauptſchiene ll **) wird der Hals derſelben b mit den 3 Schrauben a an die Kunſtſtangen angeſchraubt; zu mehrerer Befeſtigung aber noch die prismatiſche krummgebogene Helfſchiene o p angebracht, welche ebenfalls mit dem Oehre o an die Kunſtſtange geſchraubt, mit dem p aber an dem Halſe b angeſteckt iſt. Dieſe Theile alle, bis und mit dem Vorſtecknagel h ***), der das Abglitſchen der Zugſtange am Halſe des Krummſes verhindert, ſind von Eiſen. Il macht man 1 bis 1½ Fuß, aber den Hals nur ſo lang, daß der Punct, auf deſſen Umfang das Oehr der Kunſtſtange ruhet, in der verlängerten Achſe des Stiefels liegt, wovon wir den Nutzen im Folgenden noch anführen werden. Eigentlich aber muß man ſehr genau bey Beſtimmung der Höhe ſeyn, in welcher der Krumms angebracht wird, weil er den, mittelſt der Zugſtange N ****) daran hängenden Kolben nicht verhindern darf, beym Heraufziehen den höchſten und beym Heruntergehen den möglichſt niedrigſten Stand zu erreichen. Er führt uns zugleich zu der nähern Beſchreibung der Kunſt- oder Pumpenſätze.

Ein Kunſtſatz im Allgemeinen beſteht aus zuſammengeſtoßenen Röhren, deren unterſte Mündung in anzuhebendes Waſſer gerichtet wird, und in denen ein über dieſem Waſſer wechſelsweiſe auf und niederſpielender Kolben, bey ſeinem Aufgehen, die Waſſer ſo anſaugt, daß ſie ihn nach und nach ſelbſt erreichen, bey ſeinem Niedergehen aber einen Theil der angeſaugten Waſſer durch ſeine Oeffnungen hindurchläßt, und bey fernerm Anheben das über ſich genommene Waſſer in einem Behälter ausgießt. Ein Hauptumſtand, der hierbey zu betrachten vorkommt, beſteht darin, ob über derjenigen Röhre, in welcher der Kolben geht, noch mehrere Röhren von beträchtlicher Höhe aufgeſetzt ſind, oder nicht. In jenem Falle iſt es ein hoher, in dieſem ein niedriger Satz. Da dieſe etwas einfacher als jene ſind, ſey es uns erlaubt, mit ihnen den Anfang zu machen. Eine ungefähre Vorſtellung von einem niedrigen Satze, geben ſchon die FFE *****). Deutlicher aber werden es MEC †) und DFG ††) machen, wo jenes den Durchſchnitt, dieſes aber die äußere Anſicht eines ſolchen Kunſtſatzes vorſtellt. Man kann zweyerley an ihnen unterſcheiden:

1) Die Theile, welche ſowohl die Bewegung des zu gewältigenden Waſſers verurſachen, als auch ſeinen Rückfall verhindern, und

2) Diejenigen, welche demſelben blos zur Leitung dienen.

Unter die erſtere Rubrik gehört nun vorzüglich der Kolben, und ſodann ein Ventil, deſſen Ort gleich näher beſtimmt werden ſoll. Die zweyte aber begreift blos die zuſammengeſtoßenen Röhren, welche mit jenen den Satz ausmachen. Hiervon heißt die-

*) ſ. Tafel Bergw. Maſch. Fig. 80.

*) ſ. Tafel Bergw. Maſchin. Fig. 80. **) Fig. 92. ***) Fig. 94. ****) Fig. 80. *****) Fig. 80. †) Fig. 93. ††) Fig. 94.

Digitized by Google

jenige (M) *), in welcher der Kolben ſpielt, die **Kolbenröhre**, ſonſt auch der Stiefel, und die darunter befindlichen führen den gemeinſchaftlichen Namen **Anſteckröhren**, welcher völlig ſo viel beſagt, als der Ausdruck Saugröhren. Die oberſte dieſer Anſteckröhren (E), welche alſo gleich an die Kolbenröhre anſtößt, heißt der **Stöckelkiel**, deswegen, weil ſich auf ihrer Mündung das vorhingenannte Ventil, das die Bergleute das Stöckel nennen, befindet; die darauf folgende (C) bekommt nun den Namen **Anſteckkiel**, und wenn ſich unter derſelben noch etwa ein kürzeres Röhrenſtück befindet, das im untern Waſſerbehälter ſteht, ſo heißt dieß der **Schlauch**. Wir gehen nun zur weitläuftigern Erklärung dieſer einzelnen Theile fort, und machen alſo mit dem Kolben den Anfang. Obgleich die mechaniſchen Künſtler ſich ſehr viel Mühe gegeben haben, ihre Anzahl zu vervielfältigen, ſo laſſen ſich doch die in Bergwerken bey dieſer Art von Maſchinen im Gebrauch ſtehenden füglich als 2 Gattungen aufführen, deren jegliche wieder 2 Arten hat. Hiernach ſind es nemlich entweder **Scheiben-** oder **Klappenkolben**.

Die erſte Art der Scheibenkolben wird am gewöhnlichſten auf folgende Weiſe gearbeitet. Ein Klotz CC **) von gutem dauerhaften, am beſten wohl von eichenem Holze, wird zuerſt walzenförmig in einer Höhe von 6 bis 8 Zoll, und von einem Durchmeſſer, der 1 bis anderthalb Zoll kleiner, als der der Kolbenröhre im Lichten iſt, gefertiget. Sodann wird wegen eines einzulaſſenden eiſernen Reifens m, der bey AA ***), und BB ****), wovon jenes den Durchſchnitt, dieſes die äußere Anſicht des ganzen Kolbens vorſtellt, deutlich zu bemerken iſt, vom Streifen b *****) ſo viel Holz weggenommen, als die Dicke des Reifens erfordert. Eben ſo wird über dem ganz zu laſſenden Streifen a, der d wie vorhin, und über dieſem, c noch tiefer als d eingeſchnitten, jedoch ſo daß der untere Durchmeſſer des Streifens c etwas kleiner, als ſein oberer ausfällt. Wenn das Kolbenholz ſo weit fertig iſt, daß es der Figur CC entſpricht, werden von oben nieder, am Rande des Streifens 6, 8, 10 und mehr kreisförmige Löcher b †), bis durch ſeine unterſte Grundfläche hindurch gebohrt, die ſowohl unter ſich als auch von dem Mittelpuncte des Kolbens gleich weit entfernt ſind, durch welche das angeſaugte Waſſer beym Niedergehen des Kolbens ſeinen Weg nimmt. Und in ſeiner Mitte wird das vierkantige Loch a für die durchzuſteckende Spille der Zugſtange hindurch gemeißelt, ſo daß die obere Anſicht des Kolbens nun ganz mit DD übereinkommt. Je größer der Durchmeſſer des Kolbens iſt, deſto mehr Löcher werden um den Rand herum gebohrt. Ferner nagelt man um c ††) über das Geſtemme d ringsherum einen ledernen Kranz (Stulp) f †††), der bey dem Aufziehen des Kolbens in ſeiner Röhre ganz an dieſelbe anſchleift, und von dem Reifen, welcher das Geſtemme d ††††) umgiebt, gehalten wird. Zu dem Ende wird der Reifen g †††††) gegen den Stulp zu in die Höhe getrieben, und durch untergekeilte Stammhölzer cc befeſtiget.

*) ſ. Tafel Bergw. Maſch. Fig. 93. **) Fig. 95.
) Fig. 96. *) Fig. 97. *****) Fig. 95.
†) Fig. 98. ††) Fig. 95. †††) Fig. 96. und 97.
††††) Fig. 95. †††††) Fig. 96. und 97.

Zuletzt ſchneidet man die lederne Scheibe E *) in einerley Durchmeſſer mit dem oft erwähnten Abſatz c, und in derſelben das gevierte Loch a für die durchzuſteckende Spille der Zugſtange. Dieſe mittelſt der gedachten Spille über dem Kolbenholze aufgeſetzte Scheibe hält die Oeffnungen b (Fig. 98.) deſſelben, bey dem Aufgehen des Kolbens gegen das darüber getretene Waſſer verſchloſſen, und weicht ihm bey ſeinem Niedergang aus, da es einen Weg durch die Oeffnungen b nach oben zu findet.

Kolbenſtulp ſowohl als Kolbenſcheibe, werden beſonders für weite Kolbenröhren, aus vielfach übereinander gelegten Lederſtücken, mit ledernen Riemen, und durch Pech gezogenen Bindfaden zuſammen genähet, ſo daß ſie bisweilen über 1 Zoll Stärke bekommen. Das zum Stulp untauglich gewordene Leder, kann zum Theil noch in die Scheiben vernäht werden; nur darf es nicht durchlöchert ſeyn. Sollte man das Geliedere eines ſolchen Kolbens noch nicht dauerhaft genug halten, ſo kann man um den ganzen weiter oben beſchriebenen Stulp, einen über den Ring gg **) von außen übergreifenden Streif Pfund- oder Sohlenleder recht feſt aufnähen laſſen. In dieſem Falle iſt bey erforderlicher Liederung oft nichts weiter nöthig, als dieſen Streif von Pfundleder zu erneuern. Dieſe Art der Scheibenkolben heißen **Stulp-** oder **Sturzkolben**. Gebräuchlicher ſind in Ungarn und andrer Orten, die **ungeſtulpten Scheibenkolben**. Sie können faſt ganz auf eine der vorigen ähnliche Art gemacht werden. Nur wird C †) ſodann nicht wie vorhin ſtufenweiſe abgeſchält, ſondern es erhält gleich die Geſtalt eines umgekehrten abgeſtumpften Kegels, an welchem inzwiſchen der Unterſchied der Durchmeſſer beyder Grundflächen nicht beträchtlich ſeyn darf. Der Durchmeſſer der größern Grundfläche muß etwas kleiner, als der der Kolbenröhre ſeyn, damit der Kolben ſelbſt nirgends antreffe: allein der Durchmeſſer der darauf befindlichen Scheibe muß den der Kolbenröhre um einige Linien übertreffen. Hierbey iſt beſonders nöthig, daß ſie waſſerdicht ſey, deswegen läßt man 4 Scheiben übereinander mit doppelten Nähten befeſtigen, wozu man in heißem Unſchlitt gereſtetes Rindsleder, oder noch beſſer Wallroßhaut nimmt. Wir finden überhaupt hiebey anzumerken nöthig, daß weil alles Lederwerk, was zur Liederung eines Kunſtſatzes kommt, für ſich brüchig iſt, erſt zu dieſem Gebrauche vorbereitet und gefuge muß gemacht werden. Zu dem Ende bereitet man eine Kunſtſchmiere aus Unſchlitt, etwas Oel oder Thran und ein wenig Wachs, erwärmt das zur Liederung zugeſchnittene Leder, zieht es durch die laulicht erwärmte Kunſtſchmiere, und läßt es langſam trocknen; wodurch es nicht allein weit geſchmeidiger, ſondern auch ſelbſt dauerhafter im Waſſer wird. — Was nun die beyden beſchriebenen Arten der Scheibenkolben wieder anbetrifft, ſo meynt Herr **Delius**, die ungeſtulpten wären den geſtulpten in ſofern vorzuziehen, als bey dieſen viel Leder unnöthigerweiſe verwendet, und doch nicht mehr als mit jenen erhalten werde. Zur Vertheidigung ſeiner Meynung wäre es indeß erſt nöthig, zu beſtimmen, ob die ungeſtulpten Kolben auch wirklich das Waſſer ſo gut abhalten können hindurchzudringen,

*) S. Taf. Bergw. Maſch Fig. 99. **) Fig. 96.
†) Fig 95.

Digitized by Google

als die geſtulpten, woran man dem Anſehn nach ſehr zu zweifeln Urſache hat.

Die andere Gattung der Kolben haben keine Scheiben, ſondern Klappen, durch welche das Waſſer hindurch muß; daher heißen ſie Klappenkolben. Dieſe ſind nun entweder zwey- oder einklappig. Die zweyklappigen bekommen einen niedrigen Stulp, wie die oben beſchriebenen Sturzkolben, und das Kolbenholz KK *) erhält zu beyden Seiten eines oben und unten mit eiſernen Schienen zu beſchlagenden Steges cb, zwey mondförmige Oeffnungen, die ſo groß ſind, als ſie, ohne dem Halte des Holzes unentbehrlichen Abbruch zu thun, angebracht werden können. Durch die Mitte des Stegs und ſeiner Schienen gehet das Zugſpillenloch a. Die lederne Scheibe wird nun von der obern Stegſchiene cb bedeckt, wie man an EE **) erſehen kann, ſo daß ſie in zwey mondförmige Klappen anmb und anol verwandelt iſt, die ſich um die Schiene als um ein Scharnier (Charnier) bewegen, mit unten verſchraubten Klappenblechen verſehen ſind, und niemals ſo hoch gehoben werden dürfen, daß ſie jenſeits des Perpendikels fallen könnten, das man ſich über jedes Scharnier aufgerichtet vorſtellt. Dieſe Kolbengattung iſt den Scheibenkolben in der That weit vorzuziehen; denn das Waſſer findet bey dem Niedergange des Kolbens lange nicht ſo viel Widerſtand hierbey, da die Queerſchnitte der Oeffnungen ſo anſehnlich groß gemacht werden können. Man gewinnt nun doppelt dabey. Erſtlich braucht das Maſchinenzeug nun nicht ſo viel ſeines Gewichtes auf Ueberwindung dieſes Widerſtandes, welchen das Waſſer der Bewegung des Kolbens darbeut, anzuwenden, und der Ueberſchuß deſſelben kommt bey gut vorgerichteten Kunſtgezeugen, mit zwey krummen Zapfen, der Kraft zu Hülfe, die auf der andern Seite des Rades das Anſaugen der Kolben bewirken muß, wenn ſie auf dieſer herunter gehen. Zweytens aber leidet auch die Liederung ſodann nicht ſo ſehr, und ſelbſt das Springen der Zugſtangen wird eher vermieden. Macht man ſtatt der zweyklappigen Kolben auf ähnliche Art einklappige, ſo ſtellt ſich wieder eine andere Unbequemlichkeit ein, welche darin beſteht, daß das Ventil ſeiner mehreren Größe wegen, ſich langſamer ſchließt, und daher leichter das Waſſer zurückfallen läßt. Bis dahin iſt blos von hölzernen Kolben die Rede geweſen: allein man macht ſie auch zum Theil von Metall, und dann am beſten aus Meſſing. Im Weſentlichen kommen die hölzernen mit den metallenen ziemlich überein; beſonders die Klappenkolben, wo auch ein von Metall gemachter runder Klotz nöthig iſt. Bey den Scheibenkolben hingegen nimmt man anſtatt des hölzernen Klotzes eine bloße gegoſſene meſſingene Scheibe, die nach Art des Klotzes am Rande ſowohl als in der Mitte durchbohrt wird. Beyde ſcheinen ihre Vorzüge und Mängel zu haben. Die metallenen Kolben ſind ungleich koſtbarer, ſie dauern aber ſehr lange, wenn die Grubenwaſſer nicht freſſend ſind, und wenn ſie nicht in der Kolbenröhre anſchleifen, auch bleiben ſie in der Trockniß und Näſſe unverändert. Die hölzernen Kolben ſind ſehr wohlfeil, ſie können aber nicht ſo lange zum Gebrauch tauglich ſeyn als jene, in der Näſſe quillen ſie auseinander, und wenn das Kunſtgezeug eine Zeitlang nicht im Gange iſt, trocknen ſie wieder zuſammen.

*) S. Taf. Bergw. Maſch. Fig. 100. **) Fig. 101.

Die metallenen können ihrer eigenthümlichen Feſtigkeit wegen viel weiter durchbohrt werden, als die hölzernen; unter gleichen Umſtänden muß alſo die Liederung eines hölzernen Kolbens weit eher ſchadhaft werden, als die eines metallenen, und der ſtärkern Preſſung des Waſſers durch die engen Oeffnungen wegen, muß ein hölzerner Kolben ſchon in dieſer Rückſicht eher zu Grunde gehen. Freylich iſt es alſo vortheilhafter, metallene Kolben ſtatt der hölzernen einzuführen, ſobald die Grubengebäude ſich nur im Stande befinden, das Geld daran zu wenden; ausgenommen wenn die Grubenwaſſer ſo ſtark mit ſauren Salztheilen geſchwängert ſind, daß ſie ihn anfreſſen würden, und ſodann in flachfallenden Schächten. Denn in dieſem Falle ſchleifen ſich die Kolben, wenn das Gelieder etwa ſehr erweicht iſt an der Seite, die dem Liegenden des Schachtes zugekehrt iſt, leicht auf dem untern Theile der Kolbenröhre ab, und richten hierdurch ſelbſt die Kolbenröhre zu Grunde. In dieſen beyden Fällen verſchwindet wieder der Vorzug der metallenen Kolben.

Hierbey iſt ein nicht geringfügiger Nebentheil zu betrachten, nemlich die Zugſtange. Ehedem war es noch gewöhnlicher, ſie von Eiſen zu machen; allein jetzt ſieht man ein, daß ein Kunſtgezeug hierdurch viel zu ſehr beläſtiget wird: daher nimmt man hölzerne, und läßt ſie mit Eiſen beſchlagen. Bey den Scheibenkolben verbindet man ſie ohngefähr auf folgende Art mit dieſen. Eine rund zugerichtete hölzerne Stange wird zwiſchen den Flügeleiſen aa *), die ſich in ein mit einer Schraube e verſehenes Spilleneiſen ce endiget, mittelſt der Zugſchraube b gefaßt. Vermöge des Geſtemmes c nun, ſitzt ſie auf der Scheibe des Kolbens bey d **) auf, und wird an dem unterſten Ende ihres Spillenhalſes, bey e mit einer Schraubenmutter angezogen. Ihr oberer Theil wird von einem ſogenannten Kappeiſen gehalten, das ſonſt ganz die umgekehrte Geſtalt des Spilleiſens, und nur am Ende ſtatt des Schraubengewindes ein Ohr hat, womit die Zugſtange an dem Krumms hängt. Auch bey zweyklappigen Kolben läßt ſich dieſe Einrichtung beybehalten. Man kann jedoch auch ſtatt der eiſernen Spindel, der Zugſtange unten die Form einer breiten, die Stelle eines Steges vertretenden Schaufel geben, und in das ganz rund ausgehöhlte Kolbenholz ſelbige von unten, alſo aufwärts, hineinſchieben, da ſie nun zwey mit Klappen zu bedeckende Oeffnungen laſſen wird. Ja es geſchieht ſelbſt zuweilen, daß die Spindel bey kleinen Sturzkolben von Holz gemacht, und blos durch Einkeilen von unten, dem Kolben einverleibt wird. Sonſt läßt ſich auch an der Spindel ein Kreuz mn ***) ſo anbringen, daß es bey zweyklappigen Kolben, das Leder an den Steg feſt andrückt, und ſo die Stelle des Scharniers der Klappen vertritt. Bey einem einklappigen Kolben hingegen, kann die Zugſtange auf keine Weiſe in ſeiner Mitte befeſtiget werden. Sie muß unten entweder eine eiſerne Gabel haben, deren Spitzen durch den Rand des Kolbenholzes gehen, und unten verſchraubt werden; oder wenn ſie unten von Holz ſeyn ſoll, muß ihre Schaufel gabelförmig ausgeſchnitten werden. Bey ſturz- oder zweyklappigen iſt es nöthig, über der Schraube e †) und unter dem Geſtemme c oder dem Kreuze mn, eiſerne Stoßſcheiben anzu-

*) S. Taf. Bergw. Maſch. Fig. 102. **) Fig. 96.
***) Fig. 102. †) Fig. 102.

Digitized by Google

bringen, damit man die Spillenlöcher noch mit beſondern kleinen Scheiben von Filz oder Leder genau verwahren kann, wodurch die Luft, welche zwiſchen der Spille und den Stegſchienen durchdringen würde, abgehalten wird.

Das Stöckel n *) in dem Anſteckkiel beſteht aus übereinander gelegten ledernen Scheiben cc **), welche von dem bey b aufwärts gekrümmten Stökkelbleche G und der Stoßſcheibe a, mittelſt der unten mit einer Mutter verſchraubten Stöckelſchraube zuſammengehalten, und wo ſie vor dem Stöckelbleche vorſtoßen, mit 3 bis 4 eiſernen Nägeln auf dem Rande des Stöckelkiels, aufgenagelt werden. Das Leder vertritt, in ſo weit es unter dem gekrümmten Bleche biegſam bleibt, die Stelle eines Gewerbes, und zugleich einer Spannfeder, um dem aufgehobenen Stöckel wieder nieder zu helfen. Deshalb, und damit das Ventil ſich auch hinten nicht anlegen kann, welches das Zufallen verhindern würde, iſt auch das Blech bey b gebogen. Auch iſt ein nothwendiges Erforderniß dabey, daß die Scheiben ſo groß ſind, daß ſie in einer hinlänglichen Breite über das Loch des Stöckelkiels reichen, und auf ſelbigem gut aufliegen, damit das darüber getretene Waſſer das Stöckel nicht in die Oeffnung des Keils hineindrücken kann. Metallene Ventile würden hier deswegen nicht gut thun, weil ſich in den Grubenwaſſern doch ſtets kleiner Sand und dergleichen Unrath befindet. Dieſer würde auf dem Stökkelkiele liegen bleiben und das genaue Zuſchließen des metallenen Ventils verhindern. Bey einem ledernen aber wird der Sand in das weiche Leder hineingedrückt, und das Ventil kann die Oeffnung dabey immer gut verſchließen.

Wir kommen nun zu den Theilen eines Kunſtſatzes, welche dem zu gewältigenden Waſſer blos zur Leitung dienen, und das ſind die Röhren und Waſſerkäſtel. Die verſchiedenen Arten der Röhren ſind ſchon im Vorhergehenden benannt, und es iſt alſo nun noch nöthig, einer jeden Beſchaffenheit näher zu beſtimmen.

Die Kolbenröhre D***) wird, wo die Grubenwaſſer von aufgelöſeten ſauren Salztheilen nicht zu freſſend ſind, gewöhnlich von Metall gemacht, und dann greift der Stöckelkiel nicht gleich unmittelbar in ſelbige ein; ſondern ſie wird in zwey Stöcke oder Holzſtücke d und e gefaßt. In das obere e iſt zugleich der Ausguß f †) eingeſchnitten, und in das untere der Stöckel eingetrieben. Ein jedes dieſer Stücke aber wird auf folgende Art gearbeitet. Ein hinlänglich großes Stück eines Stammes wird nach der Achſe des Cylinders, den es vorſtellt, durchbohrt, ſodann in das Bohrloch ein glühender eiſerner Stab geſteckt, und jenes ſo weit ausgebrannt, daß es hernach mit einem langen in der Weite ausgenommen werden kann, als nöthig iſt, damit die Kolbenröhre ſcharf hereinpaſſe, und man des Verpeizens mit Keilen und Stopfhadern, beſonders bey dem unteren Stücke, ſoviel möglich umhin könne. In dieſem wird ein Spund n ††), welcher ſcharf anſchließen muß, angebracht; ſo daß man, wenn er aufgeſchlagen iſt, durch das Spundloch mit der Hand durchkommen, und die Fläche beräumen kann, auf welche das Ventil, beym Niedergehen des Kolbens anſchließen muß. Beyde, kurz ſogenannte, Stücke werden von außen mit eiſernen Reifen beſchlagen; das obere mit zweyen, das untere aber, welches dem Drucke des Waſſers ſtärker ausgeſetzt iſt, mit drey bis vieren. Der zweyte dieſer Ringe, aufwärts gezählt, faßt am untern Stücke den Spund n zwar, jedoch ſo, daß zwiſchen ihm und dem Stücke hölzerne Keile eingetrieben werden, daher er nicht anders aufgeſchlagen werden kann, als wenn dieſe gelüftet ſind, und der Ring dadurch Raum bekommt, von dem Spunde abgeſchoben zu werden. Außerdem ſchlägt man auch wohl zu noch mehrerer Befeſtigung des Spundes, zwiſchen ihm und dem gegenüber befindlichen Geſtein Spreitzchen. Dieſe Vorrichtung iſt in der That ſehr vortheilhaft, weil man auf dieſe Weiſe ſehr leicht zum Stöckel kommen kann, das mit einem kleinen Fehler oft großen Schaden anrichtet.

Gewöhnlich nimmt man zum Materiale einer metallenen Kolbenröhre Eiſen. Meſſing würde in ſofern beſſer ſeyn, als die ſelbſt etwas freſſenden Grubenwaſſer hier auf keine große auflöſende Kraft äußern; allein ſie ſind äußerſt koſtbar, daher nur ſelten oder im höchſten Nothfalle im Gebrauche. Wenn man alſo Eiſen anwendet, ſo bedient man ſich des gegoſſenen. Die Haupteigenſchaften einer guten Kolbenröhre werden gewöhnlich ſo angegeben, daß ſie kreisrund, durchaus von gleicher Weite, und inwendig recht glatt ſeyn ſoll. Wider das erſte und letzte läßt ſich nichts einwenden; denn wenn die Kolbenröhre beträchtliche Unebenheiten hat, ſo wird nicht nur die Liederung des Kolbens ſehr leiden, und es geht alſo dabey ein wirthſchaftlicher Fehler vor; ſondern die Reibung wird auch unnöthigerweiſe, mit ihr daher zugleich die Laſt an der Maſchine vermehrt. Kleine Erhöhungen laſſen ſich jedoch nicht ganz vermeiden, und zum Theil können dieſe durch Scheuern mit ſcharfen Sandſteinen weggeſcheuert werden. Allein dagegen, daß ſie durchaus von gleicher Weite ſeyn ſoll, laſſen ſich gegründete Einwendungen machen; da es die Erfahrung zeigt, daß die Kolbenröhren in der Mitte ihrer Höhe gemeiniglich mehr, als oben und unten ausgeweitet werden. Dieß läßt ſich dann recht gut erklären, wenn ſie nicht in ihrer ganzen Höhe vom Kolben ausgeſchliffen ſind. Am untern Theil iſt es unvermeidlich; aber am obern kann man dem dadurch etwas abhelfen, daß man ihnen nur die nöthige Höhe giebt. Um alſo die Kolbenröhren länger nutzen zu können, iſt es gut, ſie mit ſogenannten Geſteinmen dergeſtalt gießen zu laſſen, daß ſie in ihrer Mitte enger als an denjenigen Stellen gemacht werden, welche der Kolben nicht ausſchleift. Schon ausgelaufene Kolbenröhren kann man auch dadurch wieder eine Zeitlang brauchbar machen, daß man ſie wieder glatt ausbohrt, wozu eigne Bohrmaſchinen vorgerichtet werden. Die Streifen, welche ſich inwendig bey dem Ausbohren nicht vermeiden laſſen, müſſen mit hartem klaren Sande ausgeſchmirgelt, oder auf andere Art weggebracht werden. Ganz neue Kolbenröhren durch Ausbohren vorzurichten, hat man zwar auch verſucht; es ſcheint aber doch der Nutzen davon nicht ſonderlich zu ſeyn, da man das Eiſen dadurch der Auflösbarkeit der ſcharfen Grubenwaſſer eher ausſetzt, indem man ihm die harte Rinde nimmt, welche allem Gußeiſen nach der Abkühlung eigen zu ſeyn ſcheint. Bey dem Ausbohren einer eiſernen Kolbenröhre, und ſelbſt bey dem Einhängen derſelben

*) S. Taf. Bergw. Maſch. Fig. 93. **) Fig. 103.
***) Fig. 94. †) Fig. 93. ††) Fig. 94.

Digitized by Google

in der Grube iſt es gut, wenn ihr ſogleich beym Guſſe von außen zwey Handgriffe gegeben werden, die aber nicht in den Stellen ſeyn dürfen, welche in die Holzſtücke fallen. Es ereignet ſich zuweilen der Fall, daß aufgegangene Waſſer dadurch etwas freſſend geworden ſind, daß ſie einige Zeit auf kieſigten Erzen geſtanden, und ſolche ausgelaugt haben. Damit ſie nun nicht ſo ſehr in das Eiſenwerk eingreifen, hilft man ſich gemeiniglich damit, daß man ganz feinen Sand und Letten nimmt, ihn von Zeit zu Zeit in die Behälter rührt, woraus die Sätze anheben, und hierdurch bewerkſtelliget, daß die Kolbenröhren weniger angefreſſen als ausgeſchlemmet werden.

Wo aber die Grubenwaſſer immer ſehr freſſend ſind, wie bey Salzſohlen u. dergl., kann man platterdings keine eiſernen Kolbenröhren anwenden, und da nimmt man gewöhnlich zu den hölzernen ſeine Zuflucht. Bey einer ſolchen fallen die Holzſtücke von ſelbſt weg. Der Stöckelkiel F *) nemlich wird unmittelbar in ſelbige eingeſchoben, und der Ausguß f **) wird in die Kolbenröhre ſelbſt eingeſetzt. Dieſe macht man gern aus Ahorn, oder, wo ſelbiges nicht zu haben iſt, aus buchenem Holze. Man umringt ſie mit eiſernen oder kupfernen Reifen, die wieder mit hölzernen umhülſet werden können.

Die Anſteckröhren werden insgeſammt von Holz gemacht; das von Kiefern und Lerchbäumen hält man hierzu am ſchicklichſten. Es iſt aber nöthig, daß man friſches unaufgeborſtenes Holz dazu nimmt, weil der Zugang der Luft ſchlechterdings in ſelbige vermieden werden muß. Der Stöckelkiel wird oben und unten zugeſpitzet, und ſteckt alſo ſowohl in dem unteren Stück, als auch in dem Anſteckkiel. Dieſer aber ſowohl, als der Schlauch werden oben geſchneutzet und unten geſpitzt, weil jener den Stökkel, dieſer den Anſteckkiel, wo ſie zuſammenſtoßen, umfaßt. Damit der Seitendruck des Waſſers ſie nicht zerſprenge, werden alle drey mit eiſernen Ringen beſchlagen. Sie müſſen in ihrem Wechſeln äuſſerſt genau an einander ſchließen, daher man ſie nicht nur mit Klammern o o an einander befeſtiget, ſondern auch Holzſpähne und Letten zu Hülfe nimmt, um ſie zu verpeitzen und zu verſtreichen. Schon vorher iſt erwähnt, daß der Zugang der Luft durch die Röhren nicht Statt haben darf; es müſſen alſo alle Ritzen und Spalten vermieden werden. Hat man aber Vermuthung, daß einige zarte Fugen in den Röhren ſich befinden, ſo muß man Unterſuchung darüber anſtellen, welches ſich ſehr leicht ſo bewerkſtelligen läßt: man fährt mit einem brennenden Lichte an dem Röhrwerke herum, und beobachtet, ob die Flamme deſſelben an einem Theile ſtärker von dem Röhrwerke angezogen wird. An einer ſolchen Stelle iſt die Röhre geſprungen. Zuweilen läßt ſich dieſer Fehler noch einigermaßen durch Verpeitzen, Verſtreichen mit Letten, oder Anlegung eines eiſernen Ziehbandes abhelfen; zuverläßiger iſt aber jedesmal die **Auswechſelung** ſchadhafter Röhren.

Die jedesmalige untere Röhre eines Kunſtſatzes, es mag der Schlauch oder Anſteckkiel ſeyn, ſteht in einem Waſſerbehälter, aus welchem dieſer Satz das Waſſer hebt. Im Tiefſten ſammelt ſich gewöhnlich das Waſſer hierzu in einer in Geſtein gehauenen Vertiefung: bey den oberen Sätzen aber iſt ein hölzerner prismatiſcher Waſſerbehälter dazu da, der das Waſſerkäſtel genannt wird. Hierein gießen die unteren Sätze das gehobene Waſſer aus, und die obern heben es weg. Auch leitet man, wo möglich, von den Strecken ſchon das Waſſer in dieſe Behälter, damit es nicht in das Tiefſte fällt, und unnöthigerweiſe von da weggehoben werden darf, wodurch das Kunſtgezeug durch Unbehutſamkeit mehr Waſſer aus gröſſerer Tiefe wegheben müßte. Wo man aber die erwähnte Vorſicht braucht, da kann man im Tiefſten engere Röhren anwenden, die ſich, nachdem ſie ausgelaufen ſind, mittelſt des Ausbohrens wieder zurichten, und in obern Sätzen brauchen laſſen. Damit nun aber kein Grubenkleines oder dergl. mit aufgezogen wird, welches der Liederung des Kolbens, der Kolbenröhre und dem Stöckel ſehr groſſen Nachtheil zu verurſachen im Stande iſt; ſo ſtellt man den Schlauch, oder den noch mit keinem Schlauche verſehenen Anſteckkiel eines Satzes, der ſich im Tiefſten befindet, in einen von Weiden oder anderm Holze dicht geflochtenen Senkkorb. Den obern Sätzen aber pflegt man die untern Mündungen der Schläuche nur mit Drahtgitter zu verſehen, wodurch ſie wenigſtens gegen den Zugang von Holzſpähnen, welche die Stöckel und Oeffnungen des Kolbens leicht verſpriegeln, verwahrt ſind. Indeſſen muß man überhaupt dahin ſehen, daß das Waſſer in allen Gerinnen, welche es denen Kunſtſätzen zuführen, ſo rein als möglich laufen kann. Die wahre Höhe eines Kunſtſatzes, wenn man hierunter die ſeigere Entfernung der zu hebenden Waſſerfläche, vor dem höchſten Kolbenſtande, die Höhe des Kolbens ſelbſt nicht mitgerechnet, verſteht, darf nicht über 31½ rheinländiſche Fuß gehen. Dieß giebt ſodann bey einem ſeiger gebauten Satze zugleich die Länge deſſelben, ungefähr 5 Lachter. Dieſe läßt ſich nun auf die Röhren ſo vertheilen, daß die Kolbenröhre 6, die Anſteckröhren jede 12, und der Schlauch ein Paar Fuß lang würden. Sobald aber die Schächte flach ſind, alſo auch die Kunſtſätze flach hereingebauet werden, ſo überſteigt ihre Länge, welche oft fälſchlich die ſchiefe oder flache Höhe genannt wird, ihre Höhe bey weitem; da ſie ſodann die Hypothenuſe eines Dreyecks wird, deſſen einer Cathete die Höhe iſt. So z. B. ſind in einem ſeigern 20 Lachter langen Schachte vier Kunſtſätze, in einem eben ſo langen aber, der unter einem Winkel von 48° 35′ gegen den Horizont geneigt iſt, nur 3 unter demſelben Winkel gebaute Sätze nöthig. Die Länge der Röhren bleibt dieſelbe; nur ihre Anzahl wird vermehrt. Von den ſonſtigen Abmeſſungen derſelben kann füglicher weiter unten geſprochen werden. Bis dahin galt alles nur von **niedrigen Sätzen**; nun wollen wir zeigen, in wie fern ſich dieſes bey **hohen Sätzen** abändert oder nicht. Die Hauptſache hierbey iſt, daß ſich über der Kolbenröhre noch mehrere Röhren befinden, die **Aufſatzröhren** heißen. Selbige dienen wieder, dem nun ſchon über den Kolben getretenen Waſſer zur Leitung, das nicht eher ausgegoſſen werden kann, als bis es die Höhe der Aufſatzröhren über dem Kolben erreicht hat. Dieſe Aufſatzröhren werden von dauerhaftem, ſtarkem Holze gemacht, und mit vielen eiſernen Ringen beſchlagen. Die Länge einer jeden beträgt etwa 12 Fuß, wie bey den Anſteckröhren. Die erſte, von der Kolbenröhre angerechnet, iſt unten geſpitzt, und auf die Weiſe wie der Stöckelkiel mit

*) S. Taf. Bergw. Maſch. Fig. 94. **) Fig. 95.

Digitized by Google

dem Holzstücke verbunden. Die Anzahl der Aufsatzröhren ist zuweilen so groß, daß sie allein eine Länge von 10 Lachter ausmachen, zuweilen aber auch nur die Hälfte soviel. In jenem Falle wird die ganze Höhe eines hohen Kunstsatzes 15, in diesem aber 10 Lachter betragen; daher auch die Ungarn letztern in Rücksicht eines zu 15 Lachter, einen mittleren Satz nennen. So viel nun die Länge der Aufsatzröhren beträgt, um soviel muß die Zugstange bey hohen Sätzen länger seyn, als bey niedrigen; auch müssen die Kolben bey jenen in ihren Röhren noch genauer anschließen, weil eine weit höhere Wassersäule von oben darauf drückt. Die Kolbenröhren sind zwar bey hohen Sätzen auch in zwey Holzstücke gefaßt, wenn sie von Metall sind; allein es läßt sich bey dem untern der Spund nicht anbringen. Mit den Ansteckröhren hat es übrigens eben die Bewandniß, als vorhin gemeldet worden. — Bisher ist man noch nicht einig gewesen, welche Art der Kunstsätze man vorziehen soll. Um richtiger davon urtheilen zu können, ist noch einiges vorauszuschicken nöthig, und zwar fürs erste über die größtmöglichst zu erreichende Vollkommenheit eines Kunstgezeugs mit hohen oder niedrigen Sätzen.

Diese Vollkommenheit kann nur dann erreicht werden, wenn

1) die Maschinentheile so gut gebauet sind, als es der Ausübung möglich ist, damit sie die Annahmen, die bey theoretischen Untersuchungen nicht zu vermeiden sind, nur nicht gar widersprechen. Das Rad mit dem dazu Gehörigen, muß also den weiter oben angegebenen Regeln gemäß, gebauet werden; die Gestänge müssen dauerhaft vorgerichtet seyn, und keinen schlotternden Gang haben; die Ansteckröhren bey niedrigen, und auch die Aufsatzröhren bey hohen Sätzen, müssen gehörig dicht und von sehr gutem Holze gemacht seyn. Die Kolben müssen genau an ihre Röhren passen, dem Wasser nicht zu vielen Widerstand bey dem Durchdrängen entgegensetzen, und es bey dem Heraufziehen nicht wieder fallen lassen. Die Kolben müssen aber auch bey ihrem niedrigsten Stande, einen so geringen Zwischenraum als möglich, zwischen dem Stöckel und ihrer unteren Grundfläche lassen. Denn dieser Raum, welcher mit allem Rechte der schädliche benannt wird, ist zuerst ganz mit Luft angefüllt, die sich, wenn das Wasser schon bis an das Stöckel gestiegen ist, sodann bey den ersten Kolbenzügen in dem ganzen hierdurch leer gemachten Raum ausbreitet, und wegen ihrer Schnellkraft das Wasser so hoch in dem Stiefel zu steigen hindert, als es außerdem geschehen würde. Die vollkommenste Maschine dürfte allerdings gar keinen solchen haben; es ist aber nicht möglich, dieses bey irgend einer Art Pumpen ins Werk zu setzen, geschweige bey denen in Bergwerken gewöhnlichen Kunstgezeugen. Hier kommen besonders zwey Haupthindernisse vor; wovon eins die Einrichtung ist, von welcher die Verbindung des Kolbens mit der Zugstange abhängt, wozu gewöhnlich eine Schraube zwischen dem Kolben und dem Stöckel erfordert wird, und das andere die Stelle des Stöckels, welche auf der Steigröhre, und nicht im Boden der Kolbenröhre ist. Man muß also alles anzuwenden suchen, um diesen schädlichen Raum so klein als möglich zu machen, wenigstens so klein, daß das Wasser dadurch nicht gehindert wird, über das Stöckel heraufzutreten; welches freylich auch mit von der Länge der Ansteckröhren und Kolben abhängt. Außerdem ist nun noch nöthig, daß das Stöckel fest und leicht zu schließen sey.

2) Wenn das Verhältniß der einzelnen Maschinentheile unter einander gehörig getroffen ist. Wie sehr viel hierauf ankommt, wird man bald beurtheilen können. Es ist nemlich einleuchtend, daß die Länge des krummen Zapfens genau mit dem Wege zusammenhängt, welchen der mittlere daran angebrachte Kolben zu beschreiben hat. Denn sobald die Warze des krummen Zapfens ihren niedrigsten Stand erreicht hat, muß ihn auch der Kolben erreicht haben, und sobald jene auf ihren höchsten Punct gekommen ist, muß es sich mit dem Kolben eben so verhalten; dieser ganze vom niedrigsten bis zum höchsten Stande des Kolbens beschriebene Weg heißt sein Hub. Es ist aber bekannt, daß sich die Geschwindigkeit eines Körpers aus dem Wege bestimmt, den er in einer gewissen Zeit zurücklegt; die Geschwindigkeit des Kolbens ändert sich daher auch mit dem Krummzapfen. Wenn die Zeit, in welcher er seinen Lauf vollendet, nicht geändert wird, der Arm desselben aber länger gemacht wird, so vergrößert dieses den Hub des Kolbens, und also seine Geschwindigkeit. Bliebe hingegen die Länge des Arms am Krummzapfen dieselbe, man verkürzte aber die Zeit seines Umlaufs; so würde auch der Hub oder der Weg, welchen der Kolben zurückzulegen hat, ungeändert bleiben: allein er müßte in kürzerer Zeit zurückgelegt werden; der Kolben bekäme also in der Zeit, welche vorher hinreichend war, den Hub einmal zurückzulegen, jetzt einen größeren Weg zu durchlaufen, welches also seine Geschwindigkeit vermehrt. Käme nun die gute Beschaffenheit eines Kunstgezeuges blos darauf an, daß es in der kleinsten Zeit die möglichste Menge Wasser liefert; so würde man blos die Vermehrung der Kolbengeschwindigkeit zur Absicht haben können, insofern man nemlich gewiß wäre, daß das Wasser dem Kolben schnell genug folgen könnte. Allein einen Sachverständigen wird diese Eigenschaft nicht befriedigen, vielmehr wird er fragen, ob auch die möglichste Ersparniß der Kraft dabey beobachtet sey. Da nun nur zwey Mittel vorhanden sind, wie die Vermehrung der Kolbengeschwindigkeit bewerkstelliget werden kann, nemlich daß man entweder den Arm des Krummzapfens länger macht, oder dem Rade an dessen Welle er sich befindet, in kürzerer Zeit seinen Umlauf durch mehrere Aufschlagewasser vorschreibt; so ist klar, daß hierbey die äußerste Behutsamkeit nöthig ist, weil in jenem Falle das statische Moment der Last ohne das der Kraft zunimmt, und in diesem Falle das Wasser oft anderweitig sehr nöthig zu gebrauchen ist; also hierzu nicht unnöthigerweise verschwendet werden muß. Genauer, als man vielleicht glauben möchte, hängt hiermit das Verhältniß der Weite der Ansteckröhren gegen die Kolbenröhre zusammen. Denn von diesem hängt wiederum das Verhältniß der Geschwindigkeit ab, womit das Wasser in den Ansteckröhren in Rücksicht der Kolbenröhre steigt. Nun wird aber ein solcher Kunstsatz der vollkommenste seyn, in welchem das Wasser, wenn sonst hinlänglich zu gewältigendes Wasser da ist, mit dem Kolben zu gleicher Zeit seine höchste Stelle erreicht; weil, wenn es beträchtlich langsamer als der Kolben in dem Stiefel steigt, der Kraft unnöthigerweise zu viel Geschwindigkeit gegeben ist, da das Wasser, als

die

Digitized by Google

die Laſt, nicht ſo ſchnell folgen kann. Stiege im Gegentheil das Waſſer ſchneller in der Kolbenröhre als der Kolben, ſo würde zwar an Kraft erſpart werden können, indem das von unten darauf drükkende Waſſer ſelbſt einen Theil derſelben übernehmen könnte; allein nun würde, anderer Unbequemlichkeiten nicht zu gedenken, der Zeitverluſt zu groß werden. Hiernächſt würde man kein Bedenken finden, die Folgerung zu ziehen, es ſey am vortheilhafteſten für die Kunſtgezeuge, den Saugröhren eben die Weite als den Kolbenröhren zu geben. Allein in der Ausübung läßt ſich dieſes nicht thun, weil die Erfahrung zeigt, daß ſodann das Stöckel ſich nicht ſchnell genug wieder ſchließt, und ein Theil der ſchon in die Kolben hereingetretenen Waſſerröhre durch daſſelbe wieder zurückfallen, welches eine ſehr ſchädliche Eigenſchaft eines Kunſtſatzes iſt. Dieſem Uebel abzuhelfen, mußte man alſo den Saugröhren einen geringern Durchmeſſer, als der der Kolbenröhren iſt, ertheilen. Allein wie ſoll nun dieß bewerkſtelliget werden, damit man hier das rechte Maaß trifft? Die Theorie ſagt uns, daß bey dieſer Vorrichtung eine größere Kraft nöthig iſt, als wenn Saug- und Kolbenröhren von einerley Durchmeſſer wären; man beweißt auch in der Hydraulik mittelſt der höheren Analyſis, daß die Vermehrung der Kraft um ſo größer ſeyn muß, je größer der Unterſchied beyder genannten Durchmeſſer iſt. Der Grund davon liegt nicht, wie die meiſten Schriftſteller des Bergbaues glauben, in der hiedurch vermehrten Reibung des Waſſers an den Seitenwänden der Röhre; denn das Waſſer iſt ein flüſſiger Körper, und geſetzt auch die kleinſten Theilchen deſſelben wären feſt, ſo iſt doch die dadurch verurſachte Reibung ſo gering, daß ſie gar nicht in Betrachtung gezogen zu werden verdient. Vielmehr iſt der Hauptgrund in der dadurch vermehrten Geſchwindigkeit des Waſſers an ſich zu ſuchen, da eine größere Bewegung auch mehr Kraft verlangt, als eine geringere. Wenn nun die mathematiſche Rechnung auch alles dieß, und noch mehr zeigt, ſo wird man doch von derſelben die Beſtimmung des Durchmeſſers der Saugröhren gegen die Kolbenröhre vergeblich erwarten, wenn man auf die in der Ausübung dabey vorkommende Schwierigkeit Rückſicht nimmt. Die Erfahrung allein muß man daher hier zu Rathe ziehen, und die beſten practiſchen Schriftſteller über dieſe Materie geben $\frac{3}{4}$: 1, oder auch wohl $\frac{2}{3}$: 1 als das Verhältniß des Durchmeſſers der Saugröhren zu dem der Kolbenröhre an, bey welchen man, wenn faſt alles gut eingerichtet iſt, das Fallenlaſſen der ſchon angeſogenen Waſſer nicht mehr zu beſorgen habe. Die eigenen Erfahrungen des Verfaſſers dieſes Aufſatzes zeigten ihm die vollkommne Richtigkeit der eben angeführten Behauptung, ob er gleich manche, freylich bloß practiſche, Bergleute angetroffen hat, die den Saugröhren ihrer Kunſtſätze einen nur halb oder gar nur $\frac{1}{3}$ ſo großen Durchmeſſer gaben, als der der Kolbenröhre war. Wie ſchädlich die übertriebene Verringerung hier ſeyn müſſe, erhellt gleich daraus, daß ſich die Geſchwindigkeit des Waſſers in der Kolben- und Saugröhre umgekehrt wie die Quadrate ihrer Durchmeſſer verhalten. Und dennoch ſind ſolche Leute im Stande zu behaupten, bey einem ſehr kleinen Durchmeſſer der Saugröhren brauche man weniger Kraft (oder nach ihrer Sprache: die Kunſtſätze giengen leichter). Solche unrichtige Vorſtellungsarten zeigen hinlänglich, wie wenig der bloße Empiriker im Stande ſey, über Dinge ſolcher Art zu urtheilen, da er doch oft der competenteſte Richter zu ſeyn wähnt. Eine eben ſolche Beſchaffenheit hat es mit den Aufſatzrohren der hohen Sätze. Da nemlich die Größe der Kraft ſich nicht nach Verhältniß der Abnahme des Durchmeſſers der Aufſatzröhren vermindert, die kleinſte Beſtimmung derſelben vielmehr nach dem Durchmeſſer der Kolbenröhre eingerichtet werden muß, und bey engern Aufſatzröhren vielmehr, wegen der dadurch vermehrten Geſchwindigkeit des Waſſers, vermehrt werden müßte; ſo folgt daraus, daß der Durchmeſſer der Aufſatzröhren wenigſtens nicht kleiner ſeyn ſollte, als der der Kolbenröhre. Größer nimmt man ihn gewöhnlich um deswillen nicht gerne, weil es ſchwer hält, ſo dicke Stämme zu finden, daß nach der Aushöhlung noch hinlängliches Holz übrig bleibt, um dem Seitendruck des Waſſers gehörig zu widerſtehen. Wenigſtens ſind ſolche Stämme ſchon weit koſtbarer. Indeſſen ſollte man ſie doch um ſo viel weiter machen als die Kolbenröhre, als der Durchmeſſer der Kolbenſtange anzeigt, weil das Waſſer nicht mit dieſer Stange einerley Raum einnehmen kann, ihm alſo derſelbe in den Aufſatzröhren entzogen wird.

Bis dahin haben wir die relative Weite der Röhren eines Kunſtſatzes beſtimmt, ohne ihrer abſoluten Weite zu gedenken. Aber nichts iſt auch in der That ſchwerer als die Feſtſetzung des letztern, ſelbſt bey vorkommenden einzelnen Fällen; denn allgemeine Beſtimmungen einer ſolchen Weite zu fordern, würde in Wahrheit ungereimt ſeyn. Nur ſo viel läßt ſich überhaupt genommen von einem ſachverſtändigen Erbauer oder Aufſeher dieſer Bergwerksmaſchine erwarten: daß er nicht nur ſuchen muß, die Weite ſeiner Kunſtſätze denen jetzigen Waſſerzugängen gemäß einzurichten, ſondern auch, wenn künftig mehr bleibender Anwachs derſelben zu befürchten wäre, darauf ſchon einige Rückſicht zu nehmen. Ob man nun gleich in der Weite der Kunſtſätze nicht ausſchweifen darf, um ein Gezeug nicht unnöthigerweiſe zu beläſtigen; ſo hat man doch vollkommen hinreichende Gründe, die zeigen können, daß es ungleich vortheilhafter, bey der gewöhnlich zu hebenden Waſſermenge, ſey, einen weitern Satz, als zwey engere, die aus einerley Teufe heben ſollen, zu bauen. Nemlich:

a) In ein breiteres Kolbenholz können, nach Verhältniß des Quadrats ſeines Durchmeſſers, größere Oeffnungen gemacht werden, als in einige kleinere, die nach der Summe ihrer quadrirten Durchmeſſer eben ſo groß ſind. Jenes wird alſo bey ſeinem Niedergange in der Kolbenröhre dem angeſaugten Waſſer weniger Widerſtand darbieten, als letztere.

b) Eine Kolbenröhre von einem Durchmeſſer, der gegen die Durchmeſſer einiger andern Kolbenröhren, die oben bey den Kolben erwähnte Beſchaffenheit hat, wird einen geringern Umfang, bey einerley Höhe und Dicke, alſo ein geringeres Gewicht haben, als dieſe kleinern zuſammen genommen.

Wie einleuchtend ſind nicht dieſe Vortheile? a gewährt der Maſchine Erleichterung, und kommt der Wirthſchaftlichkeit auch beſonders darin zu ſtatten, daß bey weniger Reibung das Geliedere weniger leidet. Mit b hat es dieſelbe Bewandtniß. Durch c erhält zwar die Maſchine keine Erleichterung;

allein der Grubencasse kommt es zu statten. Ein leichtes Beyspiel dient vielleicht noch mehr, dieses recht ins Licht zu setzen.

Man denke sich drey Kolbenröhren, wovon eine 15, die zweyte 12, und die dritte 9 Zoll im Durchmesser hat, und eine so hoch als die andere ist; so faßt gerade die erste so viel Wasser, als die beyden übrigen zusammengenommen. Denn gleich hohe Cylinder verhalten sich wie ihre Grundflächen, diese aber wie die Quadrate ihrer Durchmesser. Nun ist $15^2=225$; $12^2=144$; $9^2=81$; u. $225=144+81$; also ist der Flächeninhalt der 15zolligen Grundfläche gleich der Summe der beyden übrigen. Daher auch der dazu gehörige Cylinder so viel Kubikinhalt hat, als die beyden mit letzteren Grundflächen übereinstimmenden zusammengenommen. Heben die Kolben aller 3 Cylinder nun mit einerley Geschwindigkeit, so giebt die größere Kolbenröhre, wenn die Umstände sonst gleich sind, so viel Wasser, als die beyden kleinern zusammengenommen, in derselben Zeit. Diesem ungeachtet braucht man weniger Material zu dem Kolben, welcher der größern Kolbenröhre zugehört, als zu den beyden, die den zwey kleinern zukommen; denn die Kreislinien verhalten sich wie die Durchmesser, also der Umfang jedes horizontalen Queerschnitts des größern Kolbens zur Summe der beyden kleinern wie $15:12+9=15:21=5:7$. Denkt man sich nun den schon vorgerichteten größern Kolben, seinem Umfange nach in 5 gleiche Streifen geschnitten, mit welchen er die Kolbenröhre berührt, so kämen auf die beyden kleinern Kolben zusammen noch 2 solcher Streifen mehr, womit sie die Kolbenröhren berühren, wodurch nothwendig die Reibung vermehrt wird. Denkt man sich ferner die weitere Kolbenröhre in 5 gleiche Streifen nach ihrer Länge getheilt, so kommen wiederum auf beyde kleinere zusammen ebenfalls zwey solcher Streifen mehr, um welche also ihr Gewicht von dem der erstern abweicht. — Wir können daher obige Behauptung als hinlänglich gerechtfertiget ansehen, daß es überhaupt genommen vortheilhafter sey, aus einerley Teufe einen weitern als zwey engere die Wasser heben zu lassen, wobey auch nicht aus der Acht gelassen werden darf, daß bey mehrern Sätzen mehr Aufsicht nöthig ist, als bey einer geringern Anzahl.

Hingegen würde es wiederum thöricht seyn, ganz außerordentlicher Fälle wegen, die höchstens alle Jahre ein- oder zweymal eintreten können, denen Kunstsätzen eine so ansehnliche Weite zu geben, daß sie in gewöhnlichen Zeiten niemals voll heben könnten. So z. B. wegen der bevorstehenden Gewältigung der aufgegangenen Grubenwasser, wenn, starker Kälte oder anhaltender Dürre wegen, die Aufschlagewasser ausgeblieben sind. Eine mittlere Weite eines Satzes wird die seyn, nach welcher die Kolbenröhren einen Durchmesser von etwa 12 Zoll haben. Ist der Wasserzufluß nicht so stark, daß die Sätze in diesem Falle selten vollhübig gießen sollten, so kann auch 10 Zoll hinlänglich seyn; ist er aber stärker, so sind wohl 16—18 Zoll bisweilen nöthig. Da wir oben die relative Weite der Röhren hinlänglich abgehandelt haben, so ist mit der absoluten Weite der Kolbenröhren, zugleich die absolute Weite der Saug- und Aufsatzröhren bestimmt. In solchen außerordentlichen Fällen hilft man sich aber lieber entweder damit, daß man durch etwas mehr Aufschlagewasser der Maschine einen etwas geschwindern Gang giebt, wodurch die Gewältigung beschleuniget wird, oder man bedient sich der sogenannten Helfsätze. Dieses sind nemlich gewöhnliche Kunstsätze, die mit denen, welche stets mit der Maschine im Gange sind, in einerley Sohle ganz fertig gebauet, mit ihren Zugstangen aber gewöhnlich von den Krumsen abgehangen, und also ganz unthätig sind, so lange die gewöhnlich in Umtrieb stehenden Kunstsätze zur Hebung der Grubenwasser hinreichend sind. Allein wenn diese in dem vorher angezeigten Falle aufgegangen sind, und die Grube in kurzer Zeit bald wieder davon befreyet werden soll, so werden nun auch die Zugstangen der Helfsätze an ihre Krumse gehangen, so daß, wenn die Geschwindigkeit der Maschine ungeändert bleibt, nun in derselben Zeit doppelt so viel Wasser gehoben wird, als gewöhnlich. Freylich müssen in der Zeit dem Kunstrade mehr Aufschlagewasser gegeben werden; auch ist dabey Behutsamkeit nöthig, damit keine Brüche der Kunststangen oder dergleichen vorfallen, die dem geschwinden Fortgange der Gewältigung sehr hinderlich sind; allein die Helfsätze sind noch in einer andern Rücksicht sehr vortheilhaft. Wenn nemlich ein Kunstsatz fehlerhaft geworden ist, und Ausbesserung in einem oder dem andern Stücke bedarf, so ist er doch in dieser Zeit nicht im Stande seine Dienste zu thun. Nun fehlt aber ein Glied an der Kette, und eines einzigen Satzes wegen würden auch alle übrigen nur scheinbar ihren Dienst leisten, weil die über demselben befindlichen Sätze keine Wasser mehr zugehoben erhielten, und es denen unter ihm befindlichen nicht wieder entboben würde; daher die Behälter überfließen, und die Wasser wieder in das Tiefste fallen müßten. In diesen Fällen aber darf man nur den mit dem beschädigten Satze in derselben Sohle befindlichen Helfsatz anhängen, und es wird alles im vorigen Zustande bleiben.

Zweytens ist nun zu einer richtigen Beurtheilung der Kunstgezeuge mit hohen und niedrigen Sätzen vorläufig noch vorzutragen nöthig, wie man sich bey Ausbesserung derselben zu verhalten habe.

Bey fehlerhaft gewordenen Kunstsätzen liegt der Fehler entweder an den Röhren oder an der Liederung. Ist jenes, so sind sie entweder untereinander nicht gehörig luftdicht verbunden, und dann muß man sie besser verkeilen, und zur mehrern Sicherheit die Wechsel mit Werg oder Stopfhadern verpeitzen lassen; oder die Röhren sind an sich nicht mehr dicht, und hierbey ist, wenn die Ritzen sich nicht füglich mehr luftdicht verstopfen lassen, der beste Rath, daß man sie auswechselt. Indeß nun die Auswechselung vor sich geht, wird die Zugstange von dem Krummeisen abgeschlossen.

Liegt aber der Fehler an der Liederung, so ist entweder der Stöckel oder der Kolben schadhaft. Wie man sich hierbey verhält, muß bey niedrigen und hohen Sätzen unterschieden werden.

1. Also bey niedrigen Sätzen. Hier schlägt man erst den Spund auf, um sich von der Beschaffenheit des Stöckels zu überzeugen. In dem Augenblick nun, da der Kolben am höchsten gehoben ist, schließt man die Zugstange von dem Krummeisen ab, stemmt es an einer Kappeneisenschraube, und zieht hierdurch den Kolben heraus. Ist der Stöckel untauglich oder auch nur fehlerhaft geworden, wird es mit einem neuen verwechselt, und an jenem, wenn es noch thunlich ist, das Schadhafte verbessert und bis zu ei-

Digitized by Google

ner andern Gelegenheit aufgehoben. Iſt der Kolben nicht mehr luft- und waſſerdicht, ſo ſchraubt man ihn von der Zugſtangenſpille ab, einen beſſer gelieferten hinan, ſchiebt dieſen von oben in die Kolbenröhre hinein, ſchließt den Spund, und hängt die Zugſtange wieder von neuem an den Krums. In flachen Kunſtſchächten iſt oft nur nöthig, die Zugſtange mit demſelben Kolben, aber halb um die Achſe gedreht, an das Krummeiſen zu hängen, da die Kolben im Liegenden eher abgeſchliffen werden, als im Hängenden. — Hier macht es alſo wenig Weitläuftigkeit. Allein beſchwerlicher iſt es

2. bey hohen Kunſtſätzen. Um die Liederung derſelben zu beſichtigen, muß der Stöckelkiel aus dem untern Stücke geſchlagen, mit einem Hefiſtricke gefangen und niedergelaſſen werden, auch, um dieſes bewirken zu können, gleich anfangs mit vorragenden Fröſcheln verſehen werden, die jedoch in den Kiel eingelaſſen und mit eiſernen Ringen befeſtiget ſind, damit dieſer, durch die unter den Fröſcheln angetriebenen Keile, ſo feſt als nöthig iſt, in das untere Stück getrieben werden kann. Schlägt man dieſe Keile nun zurück, ſo ſenkt ſich der Stöckelkiel, ſo daß man nun gewiß in den Stand geſetzt wird zu beſtimmen, ob der Fehler am Kolben oder am Ventil gelegen hat. Iſt das letztere, ſo wechſelt man es, wie vorhin, aus. Hat ſich aber nur etwa Unrath oder ein Stück Holz zwiſchen den Stöckel und ſeinem Kiele gezogen, ſo nimmt man es weg, und richtet jenes wieder in gehörige Ordnung, den Satz aber wieder in gehörigen Stand.

Iſt hingegen der Kolben nicht mehr brauchbar, ſo ſchließt man die Zugſtange ab vom Krummeiſen, ſtößt den Kolben unten durch das untere Stück, und ſchraubt ihn von der Zugſtange ab. Weil nun der damit auszuwechſelnde Kolben, von unten in die Kolbenröhre herauf gezogen wird, ſo wird, bey Stulpkolben, der Stulp vorher etwas einwärts geſchlagen, damit er ſich zuerſt nicht ſehr ſpreitze. Sodann ſteckt man die lederne Scheibe an die Spille, und hierauf den neuen Kolben, macht die Schraube unten wieder vor, zieht ſie ſcharf an, die Zugſtange in die Höhe, ſo daß der Kolben in die Kolbenröhre kommt, hebt den Stöckelkiel wieder an, treibt ihn mit Keilen in das untere Stück, und verpeitzet ihn, wenn es nöthig iſt, mit Stopfhadern, wodurch der Satz völlig wieder in den Stand geſetzt iſt.

Weiter oben iſt von dem noch nie gründlich entſchiedenen Streite, ob hohe oder niedere Sätze mehrern Vortheil verſchaffen, vorläufige Erwähnung geſchehen, und hier iſt der Ort, wo wir ihn etwas näher beleuchten müſſen. Statt uns aber bloß mit ſeichten Räſonnements zu begnügen, wollen wir vielmehr ſuchen, Gründe gegen Gründe abzuwägen, und dadurch den Leſer in den Stand zu ſetzen, ſelbſt ein Urtheil hierüber zu fällen, ohne gerade dem unſrigen — wenn er es etwa nicht unpartheyiſch genug fände — beyzupflichten. Es ſcheint uns, als könnte man hiebey von drey verſchiedenen Geſichtspuncten ausgehen, die wir nach der Reihe vornehmen wollen.

1) Nemlich läßt ſich die Unterſuchung bloß in mechaniſcher Rückſicht anſtellen. Nimmt man nun mit den Verfechtern der hohen Sätze an, daß die vollkommenſten derſelben 15 Lr. hoch ſind, und daher 3 niedrige, zu 5 Lr., vertreten; ſo iſt ſo viel gewiß, daß wenn nur die Aufſatzröhren vollkommen ſo große Queerſchnitte dem Waſſer darbieten als die Kolbenröhren, drey niedrige Sätze, von gleichweiten Kolbenröhren als jene, mehr Kraft zum Hube derſelben Waſſermenge inſofern nöthig haben werden als die Anſteckröhren doch höchſtens nur ⅓ ſo weit gemacht werden können als die Kolbenröhren. Allein die Reibung von drey Kolben dreyer niedriger Sätze wird nicht, wie Viele behaupten, dreymal ſtärker ſeyn, als die Reibung eines Kolbens von einem ſolchen hohen Satze: denn man muß ja hierbey in Anſchlag bringen, daß über jedem von jenen drey nur höchſtens eine Waſſerſäule von 6 Fuß Höhe ſteht, da die Kolbenröhren mit dem obern Stück etwa 7 Fuß lang ſind. Im hohen Satze hingegen, wie er oben angenommen iſt, ſteht über jedem Kolben eine Waſſerſäule von wenigſtens einigen 70 Fuß. Der hierdurch verurſachte Druck von oben pflanzt ſich auch nach allen Seiten fort: daher der Kolben dadurch weit ſtärker an ſeine Röhre gepreßt und ſeine Reibung ausnehmend vermehrt wird. Allein demungeachtet zeigt ſchon der zuerſt erwähnte Punct, daß die hohen Sätze einen mechaniſchen Vorzug vor den niedrigen haben, wenn beyde gleich gut gemacht ſind.

2. Um nun dieſe wichtige Unterſuchung auch von der wirthſchaftlichen Seite zu beleuchten, ſo erinnere man ſich wieder an die oben angenommene Höhe eines hohen Satzes zu 15 Lachtern, welches das äußerſte iſt. Hier iſt es offenbar, daß ſtatt drey Kolben und Kolbenröhren bey drey niedrigen Sätzen, nur ein einziges Stück dieſer Art bey einem hohen Satze nöthig iſt. Eben ſo verhält es ſich mit dem Stöckel, der Zugſtange, den Spillen, Krumſen und Waſſerbehältern (Käſteln). Hierbey bedenke man aber auf der andern Seite, daß zu den Aufſatzröhren der hohen Sätze weit ſtärkeres Holz genommen werden muß, als zu den Saugröhren der niedrigen Sätze, da ihre Abmeſſungen nicht nur an ſich ſchon weiter ſeyn müſſen, wenn der mechaniſche Vortheil, den die hohen Sätze gewähren können, nicht außer Acht gelaſſen wird; ſondern auch die erſtaunliche Waſſerſäule, die ſie einſchließen, einen ſtarken Widerſtand erfordert. Von den 105 Fuß alſo, die einem hohen 15lachtrigen Satze oder 3 niedrigen 5lachtrigen Sätzen, wenn ſie nicht ganz ſenkrecht ſtehen, zukommen können (das Lachter zu 7 Fuß gerechnet), betragen die Saugröhren bey jenem 24, bey dieſem 3. 24 = 72; die Kolbenröhren mit den Stücken, bey jenem höchſtens 8, bey dieſem 3. 8 = 24 Fuß. Ein ſolcher hoher Satz bedarf alſo 16 Fuß hölzernes Röhrwerk, von der Dicke der Aufſatzröhren, mehr als die drey niedrigen, und in einer Länge von 48 Fuß muß er das Holz, was den drey niedrigen zu Anſteckröhren zukommt, zu Aufſatzröhren anwenden; daher die Koſten dazu beträchtlicher ſeyn werden, als bey denſelben 48 Fuß langen Hölzern der niedrigen Sätze. Sodann iſt es unumgänglich nothwendig, daß die Aufſatzröhren mit eiſernen Ringen beſchlagen werden. Dieß iſt zwar eben ſo bey den Anſteckröhren der Fall: allein da dieſe nicht einem ſo ſtarken Seitendrucke ausgeſetzt ſind als jene, ſo brauchen hier die Ringe nicht ſo nahe beyſammen zu ſeyn als bey jenen, wodurch alſo ihre Anzahl verringert wird. Nimmt man z. B. an, daß bey den Saugröhren für jede 4 Fuß Länge 3 Ringe kommen, welches ſchon viel iſt, ſo ſind bey hohen Sätzen wenigſtens 4, auf 4 Fuß, alſo für jede Fußhöhe der Röh-

ren 1 Ring nöthig. Ein hoher Satz bedarf daher 16 + 12 = 28 Ringe mehr als 3 niedrige Sätze, da er an sich 16 Fuß mehr hölzernes Röhrwerk hat, und auf jenen 48 Fuß langen Röhrwerke auch 48 Ringe bekommen muß: dahingegen die 3 niedrigen Sätze, nach dem angenommenen Verhältnisse, nur 36 bedürfen. Hierzu kommt noch, daß diese 36, welche beyden zukommen, dem hohen Satze kostbarer fallen, da sie nicht nur weiter, sondern auch dicker für die Aufsatzröhren seyn müssen, als für Ansteckröhren. Um dieses ungefähr auszugleichen, würde es gar nicht zu viel seyn, wenn man es so betrachtete, daß dem hohen Satze noch ½ soviel, also 12 Ringe von demselben Durchmesser mehr nöthig wären, als den Ansteckröhren. Folglich beträge der ganze Ueberschuß 40 Ringe. Kolben, Kolbenröhren und Stöckel sind freylich bey den niedrigen Sätzen allezeit dreyfach vorhanden, wo es bey den hohen nur einfach ist. Allein dieses Verhältniß findet deswegen nicht bey ihrer Unterhaltung Statt; höchstens nur bey den Stöckeln: allein was hier gewonnen wird, geht wieder an Kolbenniederung und Ausschleifen der Kolbenröhre verlohren, welches die erstaunliche darauf drückende Wassersäule bewirkt; und die Erfahrung lehrt, daß dieser Erfolg bey der dreyfachen Anzahl an den niedrigen Sätzen geringer sey. Ferner ist es zwar richtig, daß auch dreymal so viel Zugstangen, Krumse und Spillen bey diesen vorkommen, wo bey jenen alles einfach ist. Allein es ist sehr klar, daß diese einzige Zugstange weit kostbarer fällt, als jene drey bey niedrigen Sätzen; da sie nicht nur wenigstens um 48 Fuß länger seyn muß als alle drey zusammengenommen, sondern auch einen stärkern Durchmesser bedarf, da sie einer weit stärkern Gewalt zu widerstehen hat, und das Schlottern derselben, der großen Länge wegen, unvermeidlich zu seyn scheint. Nun sieht man auch, daß der Krums eines hohen Satzes und die Spille der Zugstange, auf alle Fälle selbst stärker und haltbarer eingerichtet werden müssen, als bey einem niedrigen Satze, da die Last, welche sie dort zu halten haben, diese weit übersteigt. Wenn daher die Wasserkästel auf den Wechseln der Pumpen nicht den hohen Sätzen zu Gute kämen, so würden diese in Rücksicht der jetzt genannten Theile, gegen die niedrigen sehr den Kürzern ziehen. Um nun aber aus diesem allen ein richtiges Resultat für den zweyten Hauptpunct ziehen zu können, ist es nothwendig, folgende zwey Fälle zu unterscheiden.

1) Nemlich sind entweder die Kolbenröhren aus einer metallischen Masse, oder

2) sie sind von Holz gearbeitet.

Findet jenes Statt, und man läßt sie aus Stückgut oder einer ähnlichen Composition gießen; so sieht man leicht ein, daß, wo das Holz nicht etwa in einem gar zu großen Preiße steht, die hohen Sätze allerdings der Ersparung an Kolbenröhren wegen, wohlfeiler als niedrige zu stehen kommen werden. Wo sie, wie am gewöhnlichsten, aus gegossnem Eisen bestehen, wird der wirthschaftliche Unterschied unbeträchtlich, jedoch noch eher auf Seiten der niedrigen als der hohen Sätze seyn.

Wo hingegen das zweyte Statt hat, in der wirthschaftliche Vorzug bey den niedrigen Sätzen, nach dem was vorhin weitläuftig gesagt ist, unverkennbar; und wer dieses nicht zugestehen will, hat wahrscheinlich nie den Versuch mit niedrigen Sätzen gemacht, und räumt daher einem verjährten Vorurtheile mehr Gewalt, als der Wahrheit ein.

Diese beyden Untersuchungen über den wirthschaftlichen und mechanischen Vortheil der einen oder andern Art der Kunstsätze, grenze auf das Allgemeine. Es scheint uns aber sehr zweckmäßig zu seyn, auch

3) diese Betrachtungen dadurch noch etwas nutzbarer zu machen, daß wir unsern Lesern suchen wollen zu zeigen, inwiefern die Absichten, welche mit der Erbauung eines Kunstgezeuges verbunden sind, sowohl, als auch gewisse Verhältnisse der Gegenden und des Orts ihrer Wirksamkeit, einen großen Einfluß auf die Anwendung derselben haben können.

Da wir nemlich weiter oben hinlänglich gezeigt haben, daß die Ausbesserung eines hohen Satzes mit weit mehrern Schwierigkeiten, als die eines niedrigen, verbunden ist; da ferner die Gewalt, welche jener von der großen Wasserlast auszustehen hat, selbst bey der besten Vorrichtung, es beynahe nothwendig macht, daß er öfterer Ausbesserung, als einer der andern Art bedarf: so scheint es hieraus wohl gewiß zu seyn, daß, wo diese beyden Puncte mehr in Anschlag kommen, als die vorher beleuchteten Vortheile, nicht bloß bedingt, sondern in allen Fällen niedrige Sätze statt der hohen zu wählen sind. Dieß wird z. B. bey solchen Grubengebäuden der Fall seyn, die etwas mehr Kosten nicht scheuen dürfen, und hinlängliche Aufschlagwasser haben, denen aber vorzüglich obliegt, die Grubenwasser im Tiefsten (m. s. dieses Wort) nicht auflaufen zu lassen, weil etwa ihre reichsten Erzpuncte, die das ganze Gebäude sowohl, als auch den Ueberschuß unterhalten müssen, sich hier befinden. Diesem tritt hiernach ein nicht zu verachtendes Nebenargument bey. Der Natur eines hohen Satzes zufolge, fällt, sobald dieser ganz schadhaft geworden ist, auf einmal eine erstaunliche Menge Wasser aus den obern Strecken in das Tiefste, die in einigen Fällen die untenliegenden Arbeiter übereilen, und wohl gar gefährlich für ihr Leben, oder wenigstens für ihre Gesundheit werden können. Ganz anders verhält es sich im Gegentheil, wo ein Kunstgezeug, bey Springwerken, statt eines Druckwerks aus einigen sich hier und da ergebenden Gründen, angelegt wäre. Hier ist der Schade nicht so beträchtlich, auch keines Menschen Leben oder Gesundheit in Gefahr, wenn eine Röhre springt, oder etwas anders den Satz untauglich macht. Und da in solchen Fällen hauptsächlich mit auf Ersparung der Kosten zu sehen ist, so werden die hohen Sätze hierbey den niedern vorzuziehen seyn.

Auch auf solchen Gruben einer Bergwerksrevier, wo man wegen Mangel an Aufschlagwassern vorzüglich suchen muß Kraft zu sparen, würde man alle übrigen Unbequemlichkeiten aus den Augen zu setzen genöthigt seyn, und in dieser Rücksicht die hohen Sätze statt der niedrigen zu wählen. Da hingegen andre Gruben vielleicht Ueberfluß an Aufschlagwassern haben können, so sieht man leicht ein, daß es allerdings möglich ist, daß in einer und derselben Bergwerksrevier, bald hohe bald niedere Sätze, nach Beschaffenheit der Umstände, vorzuziehen sind. Wo hingegen in einer ganzen Revier die Aufschlagwasser aufs äußerste zu sparen wären, würde der Vortheil der hohen Sätze entschieden seyn, und wiederum könnte Holzmangel in Gegenden, die einen

Digitized by Google

ſehr ausgebreiteten Bergbau haben, den richtigſten Grund abgeben, niedrige Sätze zu wählen, da im Ganzen genommen, eine anſehnliche Menge Holz zu den Kunſtgezeugen verbraucht wird. Aus dieſem allen folgt nun, daß der Conducteur nicht bloß ſeine Maſchine zu bauen und ihre Theile gehörig anzugeben verſtehen ſollte, ſondern daß er auch von den jetzt berührten Gründen Kenntniſſe haben müßte. Es würde dann mancher mehr, dem wahren Verhältniſſe der Umſtände als einer von Jugend auf ſich zu eigen gemachten Empirie gemäß, ſeine Anlagen einrichten. Wer über letztgedachte Puncte hingegen gehörig nachgedacht hat, wird allemal im Stande ſeyn, eine Wahl zu treffen, die für Ort und Gelegenheit die ſchicklichſte iſt. —

Was nun alles bis hieher von Kunſtgezeugen geſagt iſt, gilt ſowohl von denen, wo an beyden Seiten des Rades das Waſſer gewältiget wird, als wo es nur an einer geſchieht. Ein verſtändiger Kunſtmeiſter wird aber jene Art der Kunſtgezeuge dieſer jederzeit vorziehen, wenn ihn nicht ganz beſondere Hinderniſſe nöthigen, in einem oder dem andern Grubengebäude hiervon eine Ausnahme zu machen. Denn dadurch, daß die Laſt an beyden Seiten des Rades vertheilt iſt, bekommt die Maſchine nicht nur mehr Gleichförmigkeit, ſondern man erſpart auch inſofern an Kraft, als das Gewicht des Maſchinenzeugs einander nun ſelbſt im Gleichgewichte hält, die Kraft alſo nicht auf daſſelbe verwendet werden darf. Da inzwiſchen der weſentliche Vorzug darauf beruht, daß die eine Hälfte der Kunſtſätze dann anſaugt, wenn die andre das Waſſer durch die Kolben drückt; ſo iſt nicht gerade unumgänglich nothwendig, daß die Sätze zu beyden Seiten des Rades ſtehen, und von zwey Krummzapfen ihre Bewegung bewirkt werde; ſondern es läßt ſich eben dieſes dadurch leiſten, daß man dem Krummzapfen eine doppelte Krümmung giebt, und dann können ſie freylich eben ſo gut an einerley Seite des Rades angebracht werden.

Nun mag das Weſentliche von der Berechnung der Kunſtgezeuge folgen. Dieſe kann aus zwey Geſichtspuncten betrachtet werden, je nachdem man nemlich

1) die Wirkung ſucht, welche die Maſchine wirklich zur Zeit der Berechnung leiſtet, oder

2) diejenige Wirkung, welche ſie den Umſtänden gemäß höchſtens zu leiſten vermag. Beydes wollen wir ſuchen auf gemeinfaßliche Weiſe vorzutragen.

Was alſo den erſten Punct anlangt, ſo hat man von der Wirkung des Kunſtgezeuges einen beſtimmten Begriff, wenn man weiß, wie viel Waſſer von demſelben in einer gewiſſen Zeit gehoben wird, man mag dieſes im Maaß oder Gewicht angeben. Jeder Kunſtſatz nun kann in der Zeit ſeines Kolbenſpiels nicht mehr Waſſer heben als einem Cylinder gleich iſt, deſſen Grundfläche gleich den Queerſchnitten des Kolbens, und deſſen Höhe dem Kolbenzuge gleich iſt. Und bey einem Kunſtgezeuge, welches die oben angegebene Einrichtung zweyer Krummzapfen, oder eines doppelt gebogenen Krummzapfens hat, kann man zwey Sätze immer als zuſammengehörige betrachten, da ſie nach einander das Waſſer in einem fort ausgießen. Da nun jedes Paar ſolcher Sätze, bey gleichen Abmeſſungen, doppelt ſo viel Waſſer in derſelben Zeit giebt, als jeder einzeln genommen; ſo iſt klar, daß die von einem Kunſtgezeuge in der Zeit eines Kolbenſpiels gehobene Waſſermenge ſoviel mal größer iſt, als die, welche ein Satz hebt, als die Zahl, welche die Anzahl der Sätze ausdrückt, Eins enthält. Heißt nun der Durchmeſſer der Queerſchnitte der Kolbenröhren a, die Höhe des Kolbenzuges b, und die Zeit des Kolbenſpieles t, auch die Anzahl der zu einander gehörigen Paare Kunſtſätze n, ſo hebt jeder Satz in der Zeit t einen Waſſercylinder $= \frac{1}{4} \pi a^2 b$, und das ganze Kunſtgezeug entweder $2n \cdot \frac{1}{4} \pi a^2 b = \frac{1}{2} n \pi a^2 b$; oder $(2n + 1) \frac{1}{4} \pi a^2 b$: je nachdem die Zahl aller Sätze gerade oder ungerade iſt, n mag übrigens gerade oder ungerade ſeyn, wie es will, und π hat auch hier die in der Geometrie ihm ſtets zukommende Bedeutung. Da aber keine Maſchine ohne Friction erbauet werden kann, ſo ſollte man auch dieſe, welche die Kraft ſo gut, wie die wahre Laſt zu überwinden hat, mit zum Effect überhaupt genommen rechnen, und man könnte jenen zum wahren, dieſe zum eingebildeten Theil des Effects rechnen. Das höchſte was man nun dafür zu rechnen pflegt, iſt $\frac{1}{4}$ der ganzen Laſt. Der geſammte Effect der Maſchine wäre alſo:

$$\frac{1}{2} n \pi a^2 b + \frac{1}{4} n \pi a^2 b$$
$$= (\tfrac{1}{2} + \tfrac{1}{4}) n \pi a^2 b = \frac{6 + 2}{12} \cdot n \pi a^2 b$$
$$= \tfrac{8}{12} n \pi a^2 b = \tfrac{2}{3} n \pi a^2 b$$

oder

$$(2n + 1) \tfrac{1}{2} \pi a^2 b + \tfrac{1}{4} (2n + 1) \tfrac{1}{2} \pi a^2 b$$
$$= (\tfrac{1}{2} + \tfrac{1}{12})(2n+1) \pi a^2 b = \frac{12+4}{48} \cdot (2n+1) \pi a^2 b$$
$$= \tfrac{1}{3} (2n + 1) \pi a^2 b.$$

Der größern Deutlichkeit wegen wird es für manche Leſer vielleicht zweckmäßig ſeyn, ein Beyſpiel davon in Zahlen aufzuſtellen. Es ſey alſo a = 12 Zoll; b = 3 Fuß = 36 Zoll; n = 6; und π wie immer = 3,141 . . . . . auch die Anzahl aller Sätze eine grade Zahl, alſo = 2n = 12; die Zeit des Kolbenſpiels oder t = 12 Secunden, ſo iſt

$$\tfrac{2}{3} n \pi a^2 b = \tfrac{2}{3} 6 . 3{,}141 \ldots . \times 12^2 . 36$$
$$= \frac{12}{3} . 3{,}141 \ldots \times 12^2 . 36 = 4 . 3{,}141 \ldots \times 144 . 36$$
$$= 17539 \text{ Kubikzoll} = 10\tfrac{253}{1728} \text{ Kubikfuß}$$

oder beynahe 10¼ Kubikfuß.

Da nun die Mittelzahl für das eigenthümliche Gewicht des Waſſers = 64 iſt, ſo ſind dieſe 10¼ Kubikfuß einer Laſt von 650½ Pfunden gleich, die das Kunſtgezeug in 12 Zeitſecunden auf die Höhe = k bringt, wenn k die Höhe der untern Grundfläche des Kolbens in ſeinem niedrigſten Stande über die Waſſerfläche im Behälter bedeutet. Auf gleiche Weiſe läßt ſich die zweyte Formel für die ungrade Anzahl der Sätze anwenden.

Wir ſchreiten nun zweytens dazu, diejenige Wirkung zu finden, welche eine Maſchine, den Umſtänden zufolge, höchſtens zu leiſten vermag. Dieſe Umſtände beſtehen in der Größe der Kraft und ihrer Geſchwindigkeit, welche beyde gegeben ſeyn müſſen. Iſt ferner die Anordnung der Maſchine bekannt, ſo wird obige Abſicht erreicht werden, wenn ſich eine Formel geben läßt, woraus die Anzahl der Kunſtſätze, oder auch die Paare derſelben gefunden werden können. Dieſem zufolge ſey die Höhe einer Waſſerſäule über der Grundfläche des Kolbens, deren Gewicht der am Kolben eines Satzes nöthigen Kraft gleich iſt = k, die ganze Länge der Anſteck-

röhren = l, der Durchmeſſer der Queerſchnitte derſelben = d, und die Höhe des freyen Falles ſchwerer Körper in der erſten Secunde = g, und die übrigen Zeichen mögen die ſchon vorhin angezeigte Bedeutung behalten; ſo läßt ſich aus der Hydraulik beweiſen, daß $k = f + 2b : \text{lin. verl.} \frac{d\,t\sqrt{g}}{a\sqrt{e}}$ ſey, und die am Kolben oder ſeiner Stange nöthige Kraft ſelbſt, welche dieſer Höhe zukommt $= \frac{1}{4} \pi a^2 k$, das eigenthümliche Gewicht des Waſſers = 1 geſetzt. Und ſo groß iſt daher der Widerſtand, den jeder Kolben aller Sätze der Kraft darbietet. Weil nun der Weg durch die Zeit dividirt, die Geſchwinkeit giebt, und die Bewegung der Kolben im Ganzen genommen, wenigſtens für beynahe gleichförmig angenommen werden kann; ſo drückt $\frac{2b}{t}$ die Geſchwindigkeit der Kolben aus. Daher iſt das mechaniſche Moment des Widerſtandes für jeden Kunſtſatz $= \frac{1}{4} \pi a^2 k . \frac{2b}{t}$, weil dieſes dem Producte aus der Geſchwindigkeit in dem Widerſtande ſelbſt gleich iſt. Für n Paar Kunſtſätze die zugleich ſaigen, iſt dieſes Moment alſo $\frac{1}{4} \pi a^2 k . \frac{2b}{t}$

Um die mechaniſchen Momente der Kraft und Laſt einer Maſchine mit einander zu vergleichen, pflegt man die Maſchine im Beharrungszuſtande zu betrachten. Dieß iſt derjenige Zuſtand, in welchem die ſchon in Bewegung geſetzten Theile der Maſchine, vermöge ihrer Trägheit ſchon von ſelbſt ohne alle Kraft in dieſer Bewegung bleiben würden, wenn nicht die Reibung, welche niemals ganz vermieden werden kann, dieſes hinderte in welchem alſo die fortwirkende Kraft dieſe Reibung überwindet; und macht, daß die Geſchwindigkeit der Bewegung ſodann einerley, und letztere gleichförmig bleibt. Hat nun, bey den vorigen Bedingungen, das Kunſtrad, worauf das Waſſer wirkt, die Geſchwindigkeit = c, und die Größe der Kraft, womit das Waſſer wirkt = V; ſo iſt für den Beharrungszuſtand der Maſchine

$$\frac{1}{4} \pi n a^2 k . \frac{2b}{t} = V . c$$

ſo lange man die Reibung nicht in Rechnung zieht. Erwägt man aber, daß auch dieſe allerdings in Anſchlag zu bringen nöthig iſt, und ſetzt man ſie = F; ſo iſt klar, daß eigentlich

$$(\frac{1}{4} \pi n a^2 k + F) \frac{2b}{t} = V . c$$

ſey, da ein ganzer Theil des mechaniſchen Moments der Kraft hierauf verwandt werden muß. Hieraus folgt alſo

$$\frac{1}{2} \pi n a^2 k b + 2bF = t . V . c$$
$$\frac{1}{2} \pi n a^2 k b = t . V . c - 2bF$$
$$\text{und } n = \frac{2 t . V . c - 4bF}{\pi a^2 k b}.$$

Um nun von dieſer ſonſt ſehr nutzbaren Formel in der Ausübung leichten Gebrauch machen zu können, kommt es hauptſächlich darauf an, daß F gefunden ſey; welches aber freylich mit vielen Schwierigkeiten verbunden iſt. Indeſſen wollen wir nur ganz kurz anzeigen, worauf es hierbey ankommt. Zuerſt entſpringt die Reibung an dem Halſe der krummen Zapfen, und zwar von der Laſt, welche am Arm derſelben hängt, ſowohl als von dem Gewichte des Rades, welches einen größern oder geringern Einfluß darauf hat, je nachdem die Geſchwindigkeit deſſelben, und der Durchmeſſer des Halſes der krummen Zapfen ſich ändert. Jener Theil der Reibung entſpringt nun aber nicht blos aus der wirklich zu hebenden Laſt, ſondern aus der von derſelben bewirkten Reibung, am Arm des krummen Zapfens, wo er mit Kurbſtangen zuſammenhängt, und hier nimmt ſie wieder ihren Urſprung von dem Gewichte des Maſchinenzeugs, von der Reibung zwiſchen dem Kolben und ſeiner Röhre, und von dem Widerſtande, den die Kolbenventile dem durchdringenden Waſſer entgegen ſetzen. Um alſo hierüber ganz was zuverläßiges beſtimmen zu können, ſind noch genauere Verſuche und darauf gegründete Berechnungen, als die wir jetzt haben, nöthig. Ferner gilt dieſe Formel eigentlich für bloße Saugwerke; dieß ſind aber die Kunſtgezeuge, ſelbſt die mit niedrigen Sätzen nicht, da die Kolben immer eine Waſſerſäule zugleich mit heben, wenn ſie das Waſſer anſaugen. Um alſo doch die Formel damit übereinſtimmig zu machen, darf man nur k in einer etwas andern Bedeutung nehmen. Man addire nemlich bey niedrigen Sätzen noch eine ſolche Größe m zu dem vorhin angezeigten Werthe $k = f + 26 : \text{lin. verl.} \frac{d\,t\sqrt{g}}{a\sqrt{e}}$ als der Waſſerſäule gemäß iſt, die über dem Kolben in ſeinem niedrigſten Stande ſteht. m wird nemlich in Fußen oder Zollen ꝛc. ausgedruckt, je nachdem es f iſt. Auf die Art wird k zwar nicht ganz ſcharf die Höhe der nöthigen Kraft an den Kolben ſeyn: allein für die Ausübung iſt es nahe genug; obgleich dem Theoretiker hier vielleicht noch ein Feld zu Unterſuchungen übrig iſt. Bey hohen Sätzen verhält es ſich etwas anders. Wenn das Kunſtgezeug nemlich gehörig ſo vorgerichtet iſt, daß die eine Hälfte der Kolben dann ſaugt, wann die andere das Waſſer durch ihre Oeffnungen preßt, wie ein gutes immer ſeyn ſollte; ſo wird zu k nur eine Größe gerechnet, die mit dem Hube übereinkommt, und nicht die ganze Höhe der Aufſatzröhren; denn der übrige Theil der über den Kolben befindlichen Waſſerſäulen hat die Kraft deswegen nicht zu überwinden, weil dieſer ſich auch über denjenigen Kolben befindet, die niedergehen, wenn die eine Hälfte ſaugt, und alſo mit jenem im beſtändigen Gleichgewicht bleibt. Nun ſey es uns erlaubt, zum Beſchluß dieſer ganzen Abhandlung, noch einige Anmerkungen folgen zu laſſen.

1) Da ſehr viel auf die Verminderung des Reibens bey dieſer Art Maſchinen ankommt, ſo hat man außer den oben ſchon mit eingeflochtenen Regeln, wornach diejenigen Theile, welche derſelben ausgeſetzt ſind, gearbeitet werden müſſen, noch einige Dinge anzuwenden, die dieſem Uebel dahin etwas abhelfen; und zwar bedient man ſich bey dem Zapfen und Zapfenlagern des Kunſtrades, imgleichen, da wo die Kurbſtange mit dem Arme des krummen Zapfens zuſammenhängt, einer ſogenannten Zapfenſchmiere, die aus Baumharz mit Oel angeſotten, und etwas Unſchlicht zugeſetzt wird, oder auch wohl blos aus dickem Leinöle beſteht. Bey den Schleppſchienen hingegen pflegt man zu dieſem Behuf Seife anzuwenden, und würde das ſehr gemeine und wohlfeile Rußbrey (*molybdaena*), womit die Töpfer die Oefen anſtreichen, unſrer Ueberzeugung nach, dieſelben Dienſte mit noch wenigern Koſten thun.

Digitized by Google

2) Die neugebauten Sätze eines neuen oder auch alten Kunstgezeugs würden zwar bey dem Anschützen und ersten Anhängen derselben, auch sich selbst überlassen, nach mehrern Hüben, wodurch sie die in den Saugröhren befindliche Luft wegschaffen, zuletzt anfangen das Wasser zu heben; weil dieß aber ziemlich lange zu dauern pflegt, zumal da der schädliche Raum nie ganz vermieden werden kann, auch die Kolben wohl selten so genau an die Kolbenröhre anschließen möchten, daß von oben her gar keine Luft herunterdringen sollte: so kommt man der Sache dadurch sehr gut zu Hülfe, daß man gleich von Anfang Wasser in den Satz oben auf den Kolben gießt, und damit fortfährt, bis die Luft aus den Ansteckröhren heraus ist, welches man das Angießen der Sätze nennt.

3) Wenn bey entstehenden Fluthen das Aufgehen der Wasser zu besorgen ist, und die Zechen im Tiefsten ersaufen könnten; so ist nothwendig, die Sätze, zumal wo es hohe sind, gehörig vorher zu liedern, und in solchen Stand zu setzen, daß sie bey der Gewältigung gleich wieder gebraucht werden können. Diejenigen Sätze, über welche die Wasser hinauftreten, hängt man von denen Schachtstangen ab, damit sich das Gelieder nicht umsonst abschleife. Die Schachtstangen auch abzuschließen, wie Einige wollen, macht zu viel Mühe, und wenn nur die Zugstangen von den Krummsen abgehangen sind, daß die Kolben sich in Ruhe befinden, so schadet es dem Schachtgestänge, welches leer ins Wasser schiebt, wenig.

4) Da die Kunstgezeuge einer beständigen Ausbesserung bedürfen, so müssen alle hierzu nöthigen Dinge, als Lederwerk, Kolben, Ventile, Röhren, Gestänge, eiserne Ringe und Schrauben, Krummeisen ꝛc. stets vorräthig seyn, damit bey vorkommenden Fällen nichts mangele, sondern gleich alles sehr geschwind wieder in guten Stand gesetzt werden kann. Außerdem kann denen Gruben durch Vernachlässigung dieser Aufmerksamkeit ein nicht geringer Nachtheil erwachsen.

Kunstabschützen (Bergw. Maschin.) Eine Schütze vor das Gerinne setzen, worin die Wasser auf das Kunstrad fließen, damit dieses unterbleibe. Der Zweck ist, daß die ganze Maschine still stehen soll, welches nur dann der Fall seyn kann, wenn entweder keine Wasser mehr zu gewältigen sind, oder ein Theil der Maschine schadhaft geworden ist, und gebessert werden soll. (42)

Kunstacademie. Daß der Name Academie auch von jeder Kunstschule gebraucht werde, ist im I. Theil dieser Encyclopädie S. 153. bereits bemerkt worden. Sodann findet man daselbst in einzelnen Artikeln S. 154. von den Academien der Maler und von den Academien der Künstler gehandelt. Eine gut eingerichtete (das ist, mit den nöthigen Fonds und Gebäuden, mit einer hinlänglichen Anzahl von Lehrern, Mustern, Modellen und Werkzeugen, mit einem zweckmäßigen Reglement in Ansehung des Cursus der Lehrstunden, und mit Mitteln zur Aufmunterung der Zöglinge versehene) Kunstacademie verbreitet den Geschmack an den schönen Künsten in dem Lande, wo sie blüht, und giebt ihm die gehörige Bildung. Die Erleichterung, Anweisung zu erhalten, gute Muster zu beobachten, und sich zu üben, die wiederholten Ausstellungen und Beurtheilungen von Kunstwerken, die ausgesetzten Preiße müssen viel zur Ausbildung angehender Künstler beytragen. Nicht allein aber die schönen Künste gewinnen durch solche Institute, sondern auch diejenigen Gegenstände der Manufacturen und Handlung, bey denen alles auf richtige und geschmackvolle Zeichnungen und Erfindungen ankömmt. Was einzelne solche Academien betrifft, so ist in dem I. Bande der Encyclopädie S. 145. von der kaiserlichen Academie der Künste zu Petersburg, S. 147. von der kaiserlichen Academie der bildenden Künste zu Wien, und S. 148. von der Academie der Malerey, Bildhauerey, und Baukunst zu Rom geredet worden. Die vornehmsten der übrigen europäischen Kunstacademien sind folgende: 1) Zeichnungsacademie zu Amsterdam. 2) Maleracademie zu Antwerpen, schon im sechzehnten Jahrhundert gestiftet, aus der so viele große Künstler hervorgegangen, ward 1750. ungemein verbessert. 3) Kunstacademie zu Augsburg, ein Institut zum Zeichnen nach dem Leben, das 1712. gestiftet, und 1780. mit einer andern Anstalt (zum Zeichnen nach dem Flachen), die an Sonn- und Festtagen in Stunden, wo kein Gottesdienst ist, offen steht, verbunden ward. Die Academie selbst wird auf öffentliche Kosten unter Direction zweyer Kaufleute unterhalten, die Anstalt aber hängt von einer patriotischen Gesellschaft ab. Am Osterdienstag werden jährlich die Arbeiten ausgestellt, und Prämien ausgetheilt. 4) Kaiserlich Franzische Academie der schönen Wissenschaften und der freyen Künste zu Augsburg, von Franz I. 1755. privilegirt, und von Joh. Dan. Herz von Herzberg eingerichtet, die viele Projecte, Nachrichten und Zeitungen herausgegeben. 5) Freye Kunstschule, oder Academie für Zeichner zu Barcelona, 1787. von Kaufleuten errichtet, die täglich von mehr als fünfhundert Zöglingen besucht, und in der monatlich Preiße ausgetheilt werden. 6) Academie der Künste und der mechanischen Wissenschaften zu Berlin, entstand aus einer schon 1690. gegründeten Privatgesellschaft, im Jahr 1699., wo ein öffentliches Gebäude in der Dorotheenstadt dazu eingeweiht, öffentliche Fonds dazu angewiesen, ein Director, Rectoren, Professoren und Adjuncte bestellt wurden. Im Jahr 1751. ward sie durch den Director le Sueur, und 1782. durch den Director Rode sehr verbessert. Im Jahr 1786. erhielt sie an dem Minister von Heinitz einen sehr thätigen Präsidenten, und zugleich einen sehr vermehrten Fond. Seit der Zeit ward auch, außer der Bildung der schönen Künstler, auf den Unterricht der Handwerker Rücksicht genommen. Seit 1790. ist ein eigner Lehrer der Theorie der schönen Künste, der Alterthümer und der Mythologie angestellt, und eine eigne Monatsschrift von der Academie herausgegeben worden. Jährlich wird eine öffentliche Prüfung der Eleven vorgenommen. 7) Kunst- und Litteralschule zu Bern. 8) Academie der Bildhauer, Maler und Baumeister zu Bologna, sie ward 1711. von Clemens XI. errichtet, von dem sie auch die Clementinische heißt, und 1712. mit dem *Instituto scientiarum et artium liberalium* vereinigt; alle Jahre werden hier Prämien ausgetheilt. 9) Academie der Malerey, Bildhauerey, bürgerlichen und Schiffsbaukunst zu Bourdeaux, 1781. gestiftet. 10) Academie der Künste zu Brüssel, 1779. errichtet. 11) Malerschule zu Ca-

Digitized by Google

sale, entstand 1768. 12) Academie der Maler-, Bildhauer- und Baukunst zu Cassel, war anfänglich mit dem *Collegio Carolino* daselbst vereinigt, ward aber 1776. als eine eigne Academie der Malerey und Bildhauerey davon getrennt, und 1781. auf die Baukunst ausgedehnt; jährlich den 5. März werden die Arbeiten ausgestellt und Preiße ausgetheilt. 13) Academie der bildenden Künste (Malerey, Bildhauerey, Kupferstecherkunst und Baukunst) zu Dresden. Eine Maleracademie war zu Dresden schon seit 1697. gewesen; 1763. erhob sie Friedrich Christian zu einer allgemeinen Academie der bildenden Künste; 1764. wurden ihr die Nebenschulen, die man zu Leipzig (wo seit 1743. eine Privatschule unter Zink's Direction geblüht hatte) und Meißen errichtete, untergeordnet, und Hagedorn zum Generaldirector bestellt, durch dessen Bemühungen diese Academie in großen Flor kam. Die Ausstellungen zu Dresden und zu Leipzig geschehen jährlich den 5. März. 14) Academie der Malerey, Sculptur und Kupferstecherkunst zu Düsseldorf, in welcher auch zugleich die Handwerker, welche das Zeichnen bedürfen, Unterricht erhalten, 1768. gestiftet. 15) Academie der Künste zu Edinburg, 1755. errichtet. 16) Academie der Malerey, Bildhauerey und Architectur zu Florenz, eine der ältesten, die schon 1389. errichtet ward, oft in Verfall gerieth, aber auch oft wieder, neuerlich noch 1767. wieder restaurirt worden ist. 17) Academie der Baukunst zu Florenz, gestiftet 1758. 18) Zeichnungsacademie zu Frankfurt am Mayn, entstand 1781., sie theilt ihre Preiße den 31. Januar aus. 19) Academie der Malerey und Bildhauerkunst zu Genua, 1751. gestiftet. 20) Malergesellschaft zu Haag. 21) Zeichnungsacademie zu Hanau, wo 180 Zöglinge unterrichtet werden, 1772. gestiftet. 22) Academie der bildenden Künste zu Kopenhagen: schon seit 1738. hatte daselbst eine Malerschule geblüht, die hernach von Friedrich V. 1754. in eine Academie verwandelt ward; sie theilt nicht nur Preiße aus, sondern unterstützt auch Dürftige durch Stipendien, und läßt immer sechs Schüler reisen; es wird in ihr auch Unterricht in allen Hülfswissenschaften gegeben. 23) Königliche Academie der Künstler zur Beförderung der Malerey, Bildhauer- und Baukunst in London, 1768. gestiftet; im May geschehen hier die Ausstellungen; die Reden, die der Präsident Reynolds von Zeit zu Zeit darinnen gehalten, sind sehr reichhaltig. 24) Maler- und Bildhaueracademie zu Lüttich, 1779. gestiftet, theilte ihre Preiße jährlich im August aus. 25) Außer der schon 1713 zu Lyon gestifteten *Academie des sciences et des belles lettres*, die sich auch mit Malerey und Bildhauerkunst beschäftigt, ward auch 1756. eine freye Zeichenschule daselbst errichtet. 26) Academie der schönen Künste zu Madrid, 1752. gegründet, theilt alle drey Jahre Preiße aus, und unterhält Zöglinge zu Rom. 27) Academie der bildenden Künste zu Mailand, im ambrosischen Collegium, im sechzehnten Jahrhundert gestiftet. 28) Academie der Zeichnung und der Bildhauerkunst zu Mannheim, 1757. gestiftet. 29) Academie für Maler, Bildhauer und Baukünstler zu Mantua, von Maria Theresia, von der sie die Theresianische heißt, 1769. gestiftet, und mit einem prächtigen Gebäude dotirt. 30) Academie der Malerey und Sculptur zu Marseille, 1756. errichtet. 31) Maleracademie zu Neapel, deren jetziger Director ein Deutscher, der berühmte Tischbein ist. 32) Zeichnungsschule zu München, 1770. gestiftet. 33) Maleracademie zu Nürnberg, 1662. gegründet, von der Prof. Will 1763. eine Geschichte herausgegeben. 34) Zu Paris ward schon 1391. von Künstlern selbst eine Privatschule der Malerey errichtet. 35) Academie der Malerey und Bildhauerkunst zu Paris, 1648. (auf Veranlassung heftiger Streitigkeiten unter den Malern und Bildhauern daselbst, und der Chicanen beyder gegen die privilegirten Maler) gestiftet, in der alle Tage Vorlesungen gehalten wurden, und alle zwey Jahre Ausstellungen geschahen. 36) Nachdem durch die Revolution in Paris, so wie in allen Städten Frankreichs, alle einzelnen Institute der Künste, so wie der Wissenschaften waren aufgehoben worden, ward im December 1795. ein neues Institut der Wissenschaften und Künste eröffnet, das 288 Mitglieder hat, wovon die Hälfte in Paris, und die andere Hälfte in dem Departement wohnt; Baukunst, Malerey, Bildhauerkunst, Musik und Declamation gehören zur dritten Classe dieses Instituts. 37) Zeichnungs-, Maler- und Bildhaueracademie zu Parma, 1716. gestiftet, und 1760. erneuert. 38) Französische Maleracademie zu Rom, von Ludwig XIV. 1667. errichtet, bestand aus Lehrern, die von der Pariser Academie nach Rom geschickt wurden, französische Lehrlinge daselbst zu unterrichten; sie hörte 1793. auf. 39) Kunstschule zu Siena. 40) Academie der Malerey und Bildhauerkunst zu Stockholm, 1785. durch den Grafen Tessin gestiftet, talentvolle Schüler erhalten Pensionen, um Italien zu bereisen. 41) Academie der Künste zu Stuttgard, 1761. errichtet, ward 1776. mit der, 1794. wieder aufgehobenen, hohen Carlsschule daselbst, bey der eine eigne artistische Facultät war, vereinigt. 42) Academie der Malerey, Bildhauerkunst und Baukunst zu Toulouse, war erst seit 1726. eine Privatgesellschaft der schönen Künste, ward 1750. privilegirt, und theilte seitdem jährlich 10 Preiße aus. 43) Academie der Malerey und Bildhauerkunst zu Turin, 1777. gestiftet. 44) Academie der Malerey zu Venedig, schon 1345. gegründet. 45) Freye Zeichenschule zu Weimar, in der zweymal die Woche allgemeiner und öffentlicher Unterricht ertheilt wird, 1777. gestiftet. 46) Kunstschule zu Zürich, 1773. eingeweiht. (23)

Kunstarbeiten, s. Kunstwerke.

Kunstarbeiter (Bergw. Maschin.) Ein Bergmann, welcher die am Kunstgezeug vorfallenden Arbeiten verrichtet. Sein Lohn ist gewöhnlich etwas besser, als der eines gewöhnlichen Häuers (man sehe dieses Wort).

Kunstausschuben (Bergw. Maschin.) So sagt man, wenn das Leder von den Kolben eines Kunstgezeugs losgeschnitten wird. Es geschiehet in den mehresten Fällen, wenn die Liederung davon so schadhaft ist, daß eine neue nothwendig wird. Der Ursprung dieses Ausdrucks ist übrigens nicht schwer zu erkennen. (42)

Kunstbackstein-Fabrik (Baukunst). Eine solche Fabrik hat ein gewisser Coade, in Lambeth, ohnweit London errichtet, in welcher aus der Ziegelsteinmasse alle die großen architectonischen Verzierungen, die

die man gewöhnlich aus Steinen mit dem Meiſel arbeitet, verfertigt werden, als Frieſe, Capitäle, Triglyphen, Kragſteine, Vaſen, Basreliefs, und auch ganze Figuren, die alsdann in einem großen beſonders dazu eingerichteten Ziegelofen gebrannt werden. Dieſe Fabrik heißt Lithodipyra. Auch in Weimar hatte man vor einiger Zeit eine ähnliche Fabrik errichtet. (18)

Kunſtbau (Corall.), lat. *Madrepora Chalcidicum* Forsk. Forskål *Descript. animal.* p. 136. n. 17. Pallas deutſch Th. II. S. 147. iſt eine zuſammengeſetzte oder gehäufte Madrepore, wo die von einander entfernten cylindriſchen und dem Durchmeſſer einer Linſe gleichen Sternröhren, die eben ſowohl von außen als von innen mit Lamellen beſetzt ſind, über die Oberfläche hervorragen. Dieſe Oberfläche dieſes höhlichten, aber harten Steins iſt wegen der Sternfiguren überall rauh und ſcharf anzufühlen. Wie aber die Röhren ſelbſt zwiſchen vielen ſchmalen Streifen ſtehen (*iſthmis intercepti*), ſo giebt es auch zwiſchen den Sternen ſehr viele kleine erhabene Puncte. Die Sterne haben den Durchmeſſer einer Linſe, übrigens aber ſind ſie ein wenig von einander entfernt, und zeigen ſich erhaben. Die Lamellen derſelben, welche auswärts und inwendig ſenkrecht ſtehen, ſind ſich faſt gleich; jedoch ſind die innern größer, und vereinigen ſich über dem Rande der Wand mit einander, daher auch die dünnen Wände oben wie mit Zähnen beſetzt zu ſeyn ſcheinen. Die Röhren ſind inwendig nicht mit Lamellen ausgefüllt, und in der Mitte hohl. Ihr Vaterland iſt das rothe Meer. (10)

Kunſtbruch (Bergw. Maſchin.) Wenn der Kunſt ein Schaden zuſtößt, ſo daß hier oder da etwas daran zerbricht, ſo ſagt man: es iſt ein Kunſtbruch vorgefallen, oder auch: es hat an der Kunſt Stücken gemacht. — Dergleichen ſteht häufig, theils durch gute Anordnung, theils durch gehörige Wartung und Aufſicht, zu vermeiden. (42)

Kunſtbrunnen (Hydraulik). Unter den älteſten Kunſtbrunnen iſt jener des Heron, ſ. Heronsbrunnen; eine andere Art beſtehet in einem Brunnen mit Lampen *). Man füllt das Gefäß AB bis über die Hälfte mit Waſſer durch eine Oeffnung a. Nachdem dieſe Oeffnung luftdicht zugeſpundet worden, zündet man die Lampen e und d an.

Erfolg. Aus dem Röhrchen g ſpritzt das Waſſer mächtig empor.

Nemlich, durch die Hitze des Lampenfeuers wird die Luft innerhalb dem Gefäße C ausgeſpannt; die ausgeſpannte Luft dehnt ſich durch die Röhren bc und ef aus, und drückt ſo kräftig auf die Oberfläche des Waſſers AB, daß es gedrängt ſich durch hg bewegt, und durch das Springröhrchen g hervorſpringt.

Man ſchraubt das Gefäß AB **), welches bis über die Hälfte mit Waſſer gefüllt iſt, auf die Luftpumpe, und treibt die Luft aus dem Stiefel AB in daſſelbe hinein. Der Hahn ab des Gefäßes wird alsdann ſo geſtellt, daß die Luft eingeſchloſſen bleibt; hierauf wird das Gefäß von der Luftpumpe abgenommen, und oben bey c mit einem ſpitzig zugehenden Röhrchen verſehen. Jetzt wendet man den Hahn ab.

Erfolg. Das Waſſer dringt mit Gewalt aus c hervor, und ſpringt auf eine beträchtliche Höhe.

*) ſ. Tafel Hydraulik Fig. 51. **) Fig. 52.

Nemlich, die durch die Verdichtung verſtärkte Federkraft der Luft äußert einen mächtigen Druck auf das Waſſer AB, ſtößt es daher mit ſolcher Gewalt durch die Röhre fc fort.

Wird das Gefäß ABC beynahe ganz mit Waſſer gefüllt, und hernach auf die Schüſſel DE über die kleine Oeffnung x geſtellt, ſo fließt das Waſſer ſeiner Schwere gemäß aus dem Gefäße ABC durch die Röhrchen fghi.

Im Raume d oberhalb dem Waſſer bc wird durch dieſen Abfluß des Waſſers die Luft verdünnt; aber ſogleich wieder durch die äußere Luft, welche durch die Oeffnung o und die Röhre xed zufließt, erſetzt — ſo lange das Waſſer, welches durch vier Röhrchen zufließt und durch eine Oeffnung x abfließt, nicht über mn anſchwillt: denn erreicht das Waſſer die Höhe mn, ſo iſt die Oeffnung x verſtopft, und der Zufluß der Luft durch xed gehindert; da wird dann die Luft im Gefäße AB oberhalb bc wirklich verdünnt, und ſo hindert der Druck der äußern Luft das weitere Ausfließen des Waſſers durch die Röhrchen fghi; es erfolgt ein Stillſtand des Quellens. Inzwiſchen läuft das Waſſer vermöge ſeiner Schwere durch die Oeffnung x ab, der Luft wird wieder der Zutritt durch die Röhre xed eröffnet, und zwiſchen der innern Luft oberhalb bc und der äußern das Gleichgewicht hergeſtellt. Nun quillt das Waſſer wieder durch die Röhrchen fghi u. ſ. w.

Dieſer Brunnen heißt von ſeiner Wirkung her intermittirender, oder auch Gehorſamsbrunnen (*fons obedientiae*), weil er dem Befehle des Künſtlers zu gehorchen ſcheint.

Wir zeigen alle angeführte Maſchinen und Werkzeuge vor, und ſtellen damit die Verſuche an. (18)

Kunſtbrunnen (phyſic.) Unter dieſem Namen beſchreibt Leupold im *theatro machinarum* II. S. 15. ꝛc. aus ältern Schriften allerley Vorrichtungen, wodurch man das in der Luft aufgelöſete Waſſer verdichten, und ſo einen künſtlichen Brunnen anlegen könne. Aber ſämmtliche dort angegebene Vorrichtungen möchten ihrem Endzweck ſchwerlich entſprechen: wir übergehen ſie daher, und wollen hier nur im Allgemeinen bemerken, daß wir zwar nach unſern gegenwärtigen chemiſchen Kenntniſſen allerdings Waſſer durch das Verbrennen einiger Gasarten erzeugen können; daß aber das ſo gewonnene Waſſer viel zu theuer ausfallen würde, um davon einen künſtlichen Brunnen anlegen zu wollen. (6)

Kunſtbuch. Ein Kunſtbuch im Allgemeinen iſt jedes Buch, das eine Anweiſung, ein Syſtem irgend einer Kunſt, oder auch einzelne Bemerkungen über dieſelben enthält. In den Zeiten der phyſicaliſchen Unwiſſenheit verſtand man darunter eine Sammlung von Arcanis, Recepten, ſeltſamen Kunſtſtücken u. ſ. w. Im ſechzehnten Jahrhundert war der Titel Kunſt- und Wunderbuch ſehr gewöhnlich.

Kunſtcabinet, ſ. Cabinet.

Kunſt des Alterthums. Unter Alterthum verſteht man hier diejenigen Völker der alten Welt, von deren Geſchicklichkeit in den ſchönen Künſten wir etwas wiſſen, vornehmlich (denn von den Phöniziern, Perſern und Indiern wiſſen wir zu wenig) die Aegyptier (ſ. den Artikel Egyptier, politiſche Alterthümer S. 907.), die Griechen, die Hetrurier und die Römer. Das Wort Kunſt begreift hier alles dasjenige unter ſich, was jene Völker in den

Digitized by Google

verschiednen zeichnenden und bildenden Künsten, in der Baukunst, Sculptur (Plastik, Bildhauerkunst, Bildgießerkunst, Schnitzkunst, Bildgraberkunst, Steinschneiderkunst, Stempelschneiderkunst, Basrelief und Hautrelief), und in der Malerey geleistet haben, insofern wir es theils durch die Zeugnisse alter Schriftsteller, theils durch die übrig gebliebenen Kunstwerke selbst (s. den Art. Antiken, wo jedoch die hetrurischen Antiken übergangen sind) wissen können. Zu einer allgemeinen, methodischen und pragmatischen Geschichte der Kunstgeschicklichkeit alter Völker gehört theils eine Untersuchung der physischen und politischen Ursachen, welche den Fortgang der Künste bey jeder dieser Nationen befördert oder gehindert haben, theils eine Feststellung gewisser Epochen vom Ursprung, Fortgang, Vollkommenheit und Verfall der Kunst bey jedem einzelnen Volke. Letzteres ist sehr mißlich, da die Nachrichten darüber zu mangelhaft sind, da wir nicht aus jeder Epoche Kunstwerke übrig haben, da die Abstraction des jeder Epoche eignen Styls, und die Characterisirung desselben mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, und da in Ansehung der noch vorhandenen Antiken ein hoher Grad von Kennerschaft dazu erfodert wird, genau zu bestimmen, in welche Epoche jede derselben gehöre. Eine allgemeine Skizze von der Geschichte der Kunst des Alterthums hier zu entwerfen, wäre überflüßig, da dasjenige, was die Alten Vorzügliches in den bildenden Künsten gethan haben, theils schon in den Artikeln Baukunst, Bildhauerkunst, Basrelief und Hautrelief angeführt worden ist, theils in den Artikeln Malerey, Plastik, Sculptur, Schnitzkunst, Steinschneiderkunst und Stempelschneiderkunst noch ausgeführt werden wird. In der allgemeinen Alterthumskunde jener vier merkwürdigen Völker (s. Alterthümer), oder in den Antiquitäten hätte freylich von jeher auch von den Eigenheiten ihrer Kunstwerke, sowohl (nach den verschiednen Kapiteln der Kunsttheorie) systematisch, als (nach der Geschichte jener Völker) chronologisch, gehandelt werden sollen: allein, nicht zu gedenken, daß ehedem die ägyptischen Alterthümer überhaupt nur sparsam, und die hetrurischen fast gar nicht bearbeitet wurden, beschäftigten sich die Antiquare, wenn sie sich auch auf die Künste bey den Alten einließen, blos mit der Aufzählung und Erklärung der Antiken, mit der Compilation der Nachrichten von alten Künstlern und Kunstwerken, ohne von den Ursachen und den Graden der Schönheit in denselben Rechenschaft zu geben. In Frankreich brach der Graf Caylus hierinnen die Bahn, dessen *Recueil des Antiquités* 1752. angefangen ward. Christ zu Leipzig (st. 1756.) war der erste deutsche Antiquar, der in seinen Vorlesungen (die lange nach seinem Tode erst 1776. unter dem Titel: **Abhandlungen über die Litteratur und Kunstwerke, vornehmlich des Alterthums, herausgegeben worden**), diese Lücke der Antiquitäten auszufüllen anfieng. Eignes Studium der Antiken und lebhaftes Schönheitsgefühl setzten Winkelmannen in den Stand, eine **Geschichte der Kunst des Alterthums** (zuerst 1764.) zu liefern, die durch Lessing's und Heynens Berichtigungen der Vollkommenheit näher gebracht worden. Jetzt wird wohl niemand griechische oder römische Alterthümer abhandeln, ohne der Kunst dieser Völker eine eigne Betrachtung zu widmen. Zuweilen hat man auch diese Materie von den allgemeinen Antiquitäten abgesondert, und zu eignen Compendien ausgebildet. Dergleichen sind: Ernesti *Archaeologia litteraria* 1768, neue Ausgabe von Martini 1790., Heyne Einleitung in das Studium der Antiken 1772., Nitsch Handbuch des Studiums der alten Kunstwerke 1792. (23)

Kunstdrechsler, heißt ein Drechsler, welcher allerley zarte und künstliche Sachen verfertiget, welcher bey seinen Arbeiten mehr auf Vergnügen, als auf Bedürfniß siehet; zum Unterschiede von einem gemeinen Drechsler, welcher im Art. Drechsler hauptsächlich beschrieben ist.

Die Kunstdrechsler werden auch **Bein- oder Horndrechsler** genannt. Sie verfertigen sonderlich sehr zart gedrehte Sachen von Bein, Horn, Stein, Silber, auch Stahl u. s. w. Diese werden an einigen Orten, wie in Nürnberg und Braunschweig, vermittelst einer eigenen Zunft von den gemeinen Drechslern unterschieden; sonst aber sind sie selten für sich zünftig, sondern entweder freye Künstler, oder halten es mit den gemeinen Drechslern.

Am höchsten haben es diejenigen Kunstdrechsler gebracht, welche das Figuriren, d. i. passig, oder nach Winkeln, vielseitige Figuren und eyförmige Körper, ja ordentliche erhabene Portraits und andre Figuren auf Dosen, Etuis und andern Galanteriestücken zu drehen, fr. *tourner en figure*, verstehn. Sie haben dazu eine sehr künstliche und mit viel Räderwerken, Scheiben und andern Maschinen eingerichtete Drehbank; dergleichen sich auch zum öftern große Herrn und Gelehrte anschaffen, um zu einem künstlichen Zeitvertreibe, zur Erholung und zur Beförderung einer heilsamen Leibesbewegung allerley Drechslerarbeiten zu machen. (45)

Kunsterfahrne, Kunstverständige. Sehr oft geschieht es in Rechtsstreitigkeiten, bey welchen es, um dieselben zu entscheiden, auf besondere Kenntnisse ankommt, welche in das Fach des Richters nicht einschlagen, daß er sich der Hülfe Kunstverständiger, nemlich solcher Personen bedient, welche in derjenigen Kunst oder Wissenschaft besonders bewandert sind, deren Kenntniß zu richtiger Beurtheilung der Sache nothwendig ist. Dieß kann entweder vom Richter selbst aus eigener Bewegung, oder auf Ansuchen der Partheyen geschehen, welche einen Beweis durch Kunstverständige führen; das erstere geschieht zuweilen auch in bürgerlichen, vornehmlich aber in peinlichen Rechtssachen. Der Richter kann z. B. über die Tödtlichkeit einer Wunde, über den durch Vergiftung erfolgten Tod, über das Leben und Todesart eines todtgefundenen Kindes, wovon jedoch die Entscheidung einer peinlichen Rechtssache so oft abhängt, nach seinen Kenntnissen nicht selbst urtheilen: er läßt also eine Legalbesichtigung durch Aerzte und Wundärzte vornehmen. So läßt er bey einem mit Einbruch verbundnen Diebstahl das bestohlene Haus durch Schlosser, Schreiner, Maurer u. dergl.; eine falschgemachte oder verfälschte Münze durch Münzverständige; eine Schrift, welche einer Verfälschung oder falsch nachgemachten Handschrift beschuldigt wird, durch Schreibverständige untersuchen: und in jedem Fall müssen solche Kunstverständige, wenn sie nicht schon zuvor kraft ihres Amts beeidigt sind, besonders auf ihre Aussage beeidigt werden, und ihr Gutachten über die Sache geben, und mit Gründen unterstützen: dieses

aber hat niemals die Würkung einer rechtskräftigen Urthel, ſondern kann zu jeder Zeit aus Gründen angefochten, und ein weiteres Gutachten von andern Kunſtverſtändigen nachgeſucht und eingeholt werden. Iſt es aber mit Gründen gehörig unterſtützt, und nichts dawider eingewandt, oder durch ein von andern Kunſtverſtändigen eingeholtes Gutachten nochmals beſtätigt worden: ſo kann es der Richter für Wahrheit annehmen, und ſicher ſein Erkenntniß darauf bauen. In bürgerlichen Sachen geſchieht es insbeſondere alsdann, wenn eine Parthie um Einnehmung des Augenſcheins gebeten hat, daß der Richter beeidigte Kunſtverſtändige zu Hülfe nimmt; als z. B. Aerzte, Rechnungsverſtändige, Feld- und Landmeſſer, Baumeiſter, Werkmeiſter, Dollmetſcher, Maler, Handelsleute, Müller, Haus- und Landwirthe, Handwerksleute u. dergl. welche nach vorgängiger Beeidigung mitgenommen werden, um die im Streit befangene Sache zu beſichtigen, und ihr mit Gründen unterſtütztes Gutachten zu geben. Allein auch hier macht dieſes mündlich zum Protocoll, oder ſchriftlich erſtattete Gutachten keine Urthel, und wird nie rechtskräftig; ſondern nachdem es zuvor den Parthien zu Verhandlung ihrer Nothdurft mitgetheilt worden, können ſie es immer aus Gründen anfechten, und auf andere Kunſtverſtändige ſich berufen. Die Kunſtverſtändigen werden in dieſen Fällen in Gegenwart der Parthien zwar beeidigt, aber in deren Abweſenheit über ihre Meynung gehört, und dieſe wird entweder zum Protocoll genommen, oder ſie werden angewieſen, ſolche ſchriftlich zu den Acten zu geben. Wird durch Kunſtverſtändige beſonders der Beweis geführt, ſo kann dieſes wieder entweder vom Richter von Amts wegen geſchehen, oder von der Parthie, welche den Beweis zu führen hat. Im erſten Fall ernennt der Richter die Kunſtverſtändigen und nach vorgängiger Beeidigung läßt er durch ſie die Beſchaffenheit der ſtrittigen Sache nach der ihnen beywohnenden Wiſſenſchaft und den Regeln ihrer Kunſt beurtheilen; und nach vorheriger Mittheilung ihres Gutachtens an die Parthien zur Verhandlung erkennt er ſodann nach Inhalt des Gutachtens, wenn nicht ſolches als ungültig zu verwerfen iſt, in der Sache. Führt aber eine Parthie, welcher der Beweis vom Richter auferlegt, oder der Gegenbeweis vorbehalten iſt, denſelben durch Kunſtverſtändige, ſo giebt ſie wie beym Beweis durch Zeugen Artikel ein, über welche dieſelben vernommen werden ſollen, und ſchlägt deren zwey oder mehrere vor, um deren vorgängige Beeidigung, wenn ſie nicht kraft ihres Amts ſchon beeidigt ſind, ſie bittet. Gleichwohl iſt dieſer Beweis von dem durch Zeugen in manchen Puncten ſehr unterſchieden; der Zeuge ſoll nur über factiſche Umſtände, welche er durch ſeine Sinnen erfahren hat, die Wahrheit ausſagen, der Kunſtverſtändige aber über Sachen, welche ſeine Kunſt oder Handwerk betreffen, ein Urthel fällen; daher auch beyder Eide ſehr unterſchieden ſind. Ueber die Glaubwürdigkeit der Kunſtverſtändigen wird nicht lange geſtritten, ſondern ſie gleich verworfen, und an ihrer Statt andere vorzuſchlagen, dem Beweisführer auferlegt, wenn nur einiger ſcheinbarer Verdacht vorhanden iſt; daher auch auf ihre Tüchtigkeit nicht, wie bey den Zeugen, durch allgemeine Fragſtücke nachgeforſcht wird. Weil bey den Kunſtverſtändigen, welche tüchtige Gründe ihres Urtheils angeben müſſen, alle Beſorgniß einer Subornation hinwegfällt, ſo kann durch ſie auch nach eröffneten Zeugenausſagen Beweis geführt werden; und können auch von der Gegenſeite noch andere vorgeſchlagen, oder von Amts wegen zugezogen werden, was alles bey den Zeugen ſich anders verhält. Aus gleichen Gründen wird auch bey der Beweisart durch Kunſtverſtändige, da zumal der Richter ſie zu jeder Zeit zuziehen kann, auf die Beweisfriſt keine Rückſicht genommen, und ſie iſt nur uneigentlich ein Beweis, da das Gutachten der Kunſtverſtändigen immer zur neuen Prüfung ausgeſetzt werden kann, wenn erhebliche Fehler bey der vorigen Beſichtigung oder Beurtheilung ſich ergeben. Es dürfen auch die Parthien mit den Kunſtverſtändigen, ehe ſie ihr Urtheil geben, ſich beſprechen, und über factiſche Umſtände ſie belehren, was hingegen bey Zeugen nicht erlaubt iſt; die Kunſtverſtändigen dürfen nach der Beſichtigung ſich Bedenkzeit nehmen, um ihr Urtheil reiflich zu überlegen, was hingegen den Zeugen verdächtig machen würde. Die Kunſtverſtändigen können auch untereinander ſelbſt ſich beſprechen, und ihr Gutachten ſchriftlich geben, was bey den Zeugen nicht geſchehen darf; jene können auch nicht wie die Zeugen zu Ertheilung ihres Gutachtens gezwungen, können vom Richter auch von Amts wegen ernannt und gehört, und es muß ihnen nach geäußertem Gutachten nicht Stillſchweigen auferlegt werden, was alles bey den Zeugen ſich anders verhält. Das Verfahren bey dieſer Beweisart iſt kürzlich folgendes: Der Beweisführer, wenn er den Beweis antritt, giebt genau den Gegenſtand an, welcher beſichtigt werden ſoll, und beſonders bey weitläufigen und verwickelten Sachen iſt es räthlich und gewöhnlich, daß er alle Puncte, über welche die Kunſtverſtändigen ihre Meynung ſagen ſollen, in förmliche Artikel bringe; er benennt ſodann ſeine Kunſtverſtändigen in gehöriger Anzahl, möglichſt geſchickte und erfahrne Männer; in geringfügigen Sachen iſt Einer hinreichend, in wichtigern Sachen ſind zwey und mehrere vorzuſchlagen, beſonders wenn mancherley unterſchiedene Kenntniſſe erforderlich ſind. Am Ende bittet er um Beeidigung der Kunſtverſtändigen, und um einen Commiſſar oder Gerichtsdeputirten, welcher die Beſichtigung leite, die Kunſtverſtändigen vornehme, und das Protocoll abhalte; auch wird gebeten, dem Gegentheil anheim zu ſtellen, auch von ſeiner Seite Kunſtverſtändige vorzuſchlagen. Der Richter wird nach Empfang dieſer Schrift den Inhalt derſelben gehörig prüfen, nach Befinden die Puncte, über welche die Kunſtverſtändigen vernommen werden ſollen, mit Zuziehung des Beweisführers verbeſſern, und ſodann die Schrift dem Gegner mit dem Befehl mittheilen, ſeine Erklärung in beſtimmter Friſt beyzubringen, und auch von ſeiner Seite einen oder einige Kunſtverſtändige vorzuſchlagen; würde der Gegner dieſe Erklärung in der beſtimmten Friſt nicht beybringen, ſo würde auf Anklagen des Beweisführers ihm nochmals eine kurze Friſt mit der Bedrohung anberaumt, daß widrigenfalls von Amtswegen Kunſtverſtändige von ſeiner Seite beſtellt, und in der Sache fortgefahren werden ſolle, was dann auch im Fall des wiederholten Ausbleibens und ferneren Anrufens geſchieht. Erklärt ſich aber der Gegner, ſo wird dieſer zuerſt überhaupt unterſuchen, ob und was wider den jenſeits angetretenen Beweis einzuwenden; ob und wie der Gegenſtand der Beſichtigung,

Digitized by Google

und der Satz, welcher zu beweiſen iſt, genauer zu beſtimmen ſey; und wird nach Befinden um Verwerfung des angetretenen Beweiſes bitten, oder Fragſtücke zu demſelben entwerfen und eingeben, welche, wie die Artikel auf die Urtheile der Kunſtverſtändigen und den Gegenbeweis, überhaupt auf alles, was zur Entſcheidung und Aufklärung der Sache dienet, zu richten ſind. Insbeſondere können auch wider die Kunſtverſtändigen, wenn ſie nicht tüchtig, oder wenn ſie verdächtig ſind, Einwendungen gemacht, und kann nach Befinden um deren Verwerfung gebeten werden, was hier immer eher als bey Zeugen geſchehen kann, weil anſtatt der verworfenen immer eher andere Kunſtverſtändige, als andere Zeugen zu haben ſind; beſonders wird wider diejenigen mit Grund excipirt, welche das, wovon die Frage iſt, nicht hinreichend verſtehen, oder zu deren Fächern diejenigen Kenntniſſe nicht gehören, welche zu Beurtheilung der Sache nothwendig ſind. Kommt es bey dieſer Beurtheilung auf beſondere Kenntniſſe von Localumſtänden an, ſo kann auch wider jeden fremden Kunſtverſtändigen excipirt werden, ſo lange noch gute einheimiſche übrig ſind; ein zunftmäßiger und gelernter Handwerksmann oder Künſtler hat immer die rechtliche Vermuthung der Geſchicklichkeit für ſich. Der Gegner kann auch, ohne daß es eines Verwerfungseides bedarf, aus anzuführenden Urſachen ſich den ernannten Gerichtsdeputirten oder Commiſſar verbitten, und etwa einen andern vorſchlagen. Wenn der Product keine Einwendungen dem Beweis entgegengeſetzt, oder wenigſtens nicht erwarten kann, daß ſolcher werde verworfen werden; ſo wird er im erſtern Fall ohne alle Bedingung, im zweyten Fall mit Vorbehalt ſeiner Einreden, auch von ſeiner Seite eben ſo viele Kunſtverſtändige als ſein Gegner vorſchlagen und bitten, auch dieſe zu beeidigen, und, etwa mit ſeinen über die Artikel gemachten Erinnerungen zu vernehmen. Dieſe Erklärung wird dem Beweisführer mitgetheilt, und wenn des Gegners Erinnerungen in Hinſicht auf den Beweisſatz ſogleich gegründet oder ungegründet erſcheinen, wird gleich darüber erkannt; oder im entgegengeſetzten Falle werden die Parthien, etwa auf den Beeidigungstermin zu einem weitern Verfahren hierüber angewieſen; dann werden die Kunſtverſtändigen, wider welche nur einigermaßen erhebliche Einwendungen gemacht worden, verworfen, und dem Beweisführer wird aufgegeben, an deren Stelle andere auf den Beeidigungstermin vorzuführen. Nebſt dem wird in jedem Fall, es müßte denn der ganze Beweis verworfen werden, Termin zu Vorführung und Beeidigung der von beyden Theilen vorgeſchlagenen Kunſtverſtändigen anberaumt, und werden dazu beyde Theile vorgeladen. An dieſem Termin, wo nicht wie bey den Zeugen eine förmliche Vorführung nothwendig iſt, werden zuerſt in Gegenwart der Parthien die Kunſtverſtändigen beeidigt, wenn ſie nicht in öffentlichen Aemtern ſtehen, bey deren Antretung ſie ſchon auf die in ihr Amt einſchlagenden Beſichtigungen beeidiget worden; und obgleich der Gegner ausbleibt, wenn er nur gehörig vorgeladen worden, ſo wird mit der Beeidigung fortgefahren; nach der Beeidigung haben ſich die Parthien zu entfernen, um nicht die Kunſtverſtändigen durch Dazwiſchenreden und einſeitige Angaben in ihren Urtheilen irre zu machen. Iſt zugleich die Beſichtigung eines Platzes vorzunehmen, ſo begeben ſich die Commiſſarien oder Gerichtsdeputirte und auch die Parthien mit den Kunſtverſtändigen dahin; ſonſten werden dieſe einer nach dem andern über die vorgeſchriebenen Puncte oder Artikel wie die Zeugen vernommen, wobey ſie immer über die Urſachen ihrer Meynung zu befragen ſind, und ihre Ausſagen werden niedergeſchrieben. Sie können aber auch über ihre Antwort ſich bedenken, und ihr Gutachten ſchriftlich beybringen; doch muß dieſes Gutachten der Richter ſorgfältig prüfen, und wenn z. B. nicht alle Puncte beantwortet, oder keine Gründe angegeben ſind, ſolches mit der nöthigen Weiſung zurückgeben, damit nicht in der Folge die Parthien dawider Einwendungen machen, und die Vernehmung anderer Kunſtverſtändigen verlangen. Der Commiſſarius oder Gerichtsdeputirte hat kein Gutachten zu geben, ſondern nur dafür zu ſorgen, daß alles in der Ordnung gehe. Jeder Theil hat die von ihm vorgeſchlagenen Kunſtverſtändigen zu bezahlen; die übrigen Koſten müſſen, wenn bende Theile deren vorgeſchlagen haben, von jedem zur Hälfte, wenn aber nur einer ſie vorgeſchlagen hat, von dieſem allein bezahlt werden, und der Commiſſar thut wohl, wenn er ſich ſolche vorausſchießen läßt. Das abgehaltene Protocoll wird hierauf den Parthien mitgetheilt, und nun zuerſt dem Beweisführer befohlen, binnen einer anberaumten Friſt ſeine Ausführung einzureichen, und von ſeiner Seite zu ſchlieſſen. Kann nun der Beweisführer zeigen, daß bey der zu ſeinem Nachtheil ausgefallenen Beſichtigung Fehler vorgegangen, oder die von den Kunſtverſtändigen angegebenen Gründe ganz unrichtig ſind, ſo kann nach Ausführung deſſen um eine neue Beſichtigung oder Abhör anderer Kunſtverſtändigen gebeten werden: iſt aber jenes nicht der Fall, ſo muß aus den von den Kunſtverſtändigen angeführten Gründen ihres Gutachtens ſowohl, als auch aus dem Unterricht anderer erfahrner Kunſtverſtändigen oder aus dahin einſchlagenden Büchern die vom Beweisführer behauptete Meynung ausgeführt werden. Am Ende wird darauf gebeten, den Beweis für nothdürftig geführt anzunehmen, ſomit wie zuvor gebeten worden, zu erkennen; wäre aber der Beweis unvollſtändig, ſo könnte hier niemals auf einen Erfüllungs- oder Reinigungseid erkannt werden, weil, was von einem Urtheil nach Regeln einer Kunſt abhängt, niemals von einer Parthie durch ihren Eid als wahr oder unwahr ſich behaupten läßt, ſondern es muß auf Vernehmung anderer Kunſtverſtändigen angetragen werden. Hat der Beweisführer gegen die Beſichtigung Einwendungen gemacht, und um eine neue, oder um Vernehmung anderer Kunſtverſtändigen gebeten; ſo wird, wenn die Einwendungen gegründet erfunden werden, hierauf erkannt, im widrigen Fall aber, wenn ſie offenbar ungegründet ſind, wird die Bitte ſogleich abgeſchlagen: iſt die Sache noch zweifelhaft, ſo wird zuvor der Gegner darüber gehört, und ſodann darüber erkannt. Sonſten aber wird die Ausführung des Beweisführers mit Anſetzung eines gewiſſen Termins dem Gegner zur Beantwortung mitgetheilt. Dieſer kann ſodann auch, wenn das Urtheil der Kunſtverſtändigen oder die Beſichtigung ihm widrig ausgefallen iſt, aus den zuvor angeführten Gründen ebenmäßig um eine neue Beſichtigung bitten; ſonſten wird in der Gegennothdurft aus

Digitized by Google

Gründen der Kunſt, nach den Ausſagen dieſer oder anderer Kunſterfahrnen oder aus Büchern dargethan, daß der Beweisführer das, was ihm zu beweiſen obgelegen, nicht bewieſen habe. Damit wird beſchloſſen und endlich entſcheidend geſprochen; und unerachtet das Gutachten der Kunſtverſtändigen niemals in Rechtskraft übergeht, ſo iſt doch kein Zweifel, daß die darauf gebaute Urthel rechtskräftig werde, wenn nicht die gebührenden Rechtsmittel wider dieſelbe eingewandt werden.

Es iſt endlich von Kunſtverſtändigen noch anzuführen, daß ſie in Sachen ihrer Kunſt den größeſten Fleiß und Geſchicklichkeit anzuwenden verbunden ſind, weil jeder das beſondere Zutrauen zu ihnen hat, daß ſie ſolche beſitzen, und ſie ſolche damit verſprechen, wenn ſie ſich für Kunſtverſtändige ausgeben: daher müſſen ſie auch jeden Schaden vergüten, welchen ſie einem Andern durch eine in ihrer Kunſt begangene Ungeſchicklichkeit, Unachtſamkeit oder Unfleiß zugefügt haben, und können deshalb aus dem Aquiliſchen Geſetze belangt werden. Mit einer Strafe aber werden ſie nicht belegt, ausgenommen, wenn ſie auf eine boshafte, betrügeriſche Weiſe ihre Kunſt zum Nachtheil Anderer misbraucht, oder unerlaubter und verwegener Weiſe eine ihnen verbotene Kunſt ausgeübt haben. (38)

Kunſtfärber, iſt ein Name, welchen ſich die neueren Schönfärber oder Waidfärber an vielen Orten geben, weil ſie mehrere und ſchönere Farben hervorzubringen wiſſen, als die gemeinen Färber, die anfänglich nur ſchwarz färbten, und deswegen auch Schwarzfärber genannt werden. (45)

Kunſtfäuſtel (Bergw. Masch.). Ein ſchwerer eiſerner Hammer, der ſich an einem hölzernen Stiel befindet, und womit die Ringe an die Kunſtſchlöſſer getrieben, desgleichen die Sätze zu- und aufgeſchlagen werden. (42)

Kunſtfett (Maſchinenbau). Eine Schmiere oder Fett, womit die Maſchinenkünſte geſchmiert werden; gemeiniglich beſtehen ſie aus Harz, Oel und Unſchlitt, über dem Feuer gekocht. An andern Orten läßt man auch das Harz hinweg, und nimmt ſchwarze Schmiere aus Kienöl dazu. (18)

Kunſtfett (Bergw. Masch.). So heißt theils die Schmiere, womit bey bergmänniſchen Maſchinen die Theile beſtrichen werden, welche Reibung auszuſtehen haben, theils auch diejenige, worin das Leder zu den Kolben geſotten wird, um es waſſerdichter zu machen. Man ſ. Kunſt. (42)

Kunſtfeuer, werden allgemein die verſchiedenen Arten von Feuerkugeln, Bomben, Pechkränze, Pechbündel, Sturmtöpfe, Sturmfäſſer, Sturmbalken, Erdwürfe, Feuerwerkerbündel u. dergl. genannt, deren man ſich gegen den Feind zu einer oder der andern Abſicht bedient. (46)

Kunſtfeuer, heißt manchmal auch ein Feuer und brennender Körper, welchem durch Hülfe der Kunſt allerley Farben und Geſtalten gegeben werden. Ein Inbegriff mehrerer Kunſtfeuer machen ein Feuerwerk (ſ. dieſen Artikel) aus, welches auch wohl ſelbſt, und zwar collective, ein Kunſtfeuer genannt wird. (45)

Kunſtfleiß, ſ. Fleiß.

Kunſtgärtner, Kunſtgärtnerey. Kunſtgärtner iſt, im Gegenſatz des handwerksmäßigen Gärtners, derjenige, der die Gartenkunſt (ſ. dieſen Art.), als ſchöne Kunſt treibt. Vergl. den Art. Gärtner. (23)

Kunſtgärtner, kann auch der Landwirth genannt werden, ob er ſich gleich nicht mit den höheren Gartenkünſten abgiebt. Denn iſt es nicht Kunſt, wenn er ſeinen Garten neben dem Nützlichen auch geſchmackvoll und zum Vergnügen für das Auge anzulegen weiß? Iſt es nicht Kunſt, wenn er einem jeden Gewächs die beſte Cultur zu geben, und zu der höchſten Veredlung zu bringen verſteht, den Bäumen, Kräutern und Blumen den rechten Boden anweiſet, die Düngung und Wartung jedes Einzelnen, zum beſſern Ertrag pünctlich beſorgt, und den Standort für ſein ſicheres Fortkommen, und daß es weder andern Pflanzen ſchadet, noch das Auge beleidiget, mittheilet? Verſteht er dieſe Kunſt und übt ſie aus, ſo verdient er in ſeinem Fache obigen Namen. (24)

Kunſtgallerie, ſ. Gallerie.

Kunſtgefühl, ſ. Geſchmack.

Kunſtgehänge (Baukunſt). Dieſen Namen erhalten Gehänge, die man als Baudecorationen gebraucht und aufgehängt, mathematiſche, muſicaliſche Inſtrumente, Muſcheln ꝛc. vorſtellen.

Kunſtgeiſt (allegoriſch). Ein Jüngling mit einem Flämmlein auf dem Haupte, trägt in der Hand das Bildniß der Naturgöttin Iſis, welche an ihren vielen Brüſten zu erkennen iſt. Um ihn her liegen die Werkzeuge der ſchönen Künſte: der Malerkunſt, der Bildhauerkunſt, Baukunſt, Dichtkunſt, Tonkunſt, Tanzkunſt, Redekunſt. (45)

Kunſtgenie, ſ. Genie.

Kunſtgenoſſe, ſ. Genoſſe.

Kunſtgeräthe. Das Wort Kunſtgeräthe wird theils in dem Sinn genommen, daß man darunter die verſchiedenen Werkzeuge der mancherley Künſtler (ſiehe Geräthe, Geräthſchaft), verſteht, theils bezeichnet man damit einen Apparat mehrerer Kunſtſachen, ſ. Kunſtkammer. (23)

Kunſtgering (Bergw. Maſch.) ſ. Kunſtringe.

Kunſtgeſchmack, ſ. Geſchmack.

Kunſtgeſchichte, ſ. Kunſthiſtorie.

Kunſtgeſtäng (Bergw. Maſchin.). Das Geſtänge aller Art, welches ſich an einem Kunſtgezeuge befindet, führt dieſen allgemeinen Namen, davon folgende: Schacht-, Strecken-, Feld- ꝛc. Geſtänge, wieder beſondere Arten ſind. Man ſ. das weitere hierüber bey dem Worte Kunſt. (42)

Kunſtgezeug (Maſchinenbau). Kunſtgezeug werden in der Mechanik alle diejenigen Theile zuſammen genannt, die zu der Anlegung einer Kunſt nothwendig erfordert werden, wenn ſie ihre Dienſte gehörig verrichten ſoll. Hierzu gehört das Rad mit ſeiner Welle, der Krummzapfen oder die Kurbel, die unterſchiedenen Röhren und Sätze, nebſt dem Kunſtgeſtäng zur Bewegung der Pumpen ꝛc. (18)

Kunſtgezeug (Bergw. Maſch.) ſ. Kunſt, Kunſtgezeug.

Kunſtgießer, ſ. Bildgießer.

Kunſtgraben (Bergbau). Ein in das Erdreich eingegrabener Canal, durch welchen aus Teichen oder ſonſtigen Waſſerbehältern, den Maſchinen über und unter der Erde, die benöthigten Aufſchlagwaſſer zugeführt werden. Bey der Veranſtaltung des Baues eines Kunſtgrabens, kommen vorzüglich drey Stücke in Betracht:

I. Die erforderliche Röſche (m. ſ. dieſ. Wort).
II. Die Abmeſſungen deſſelben; und
III. Die Sicherſtellung gegen Waſſerabfluß.

Da man gewöhnlich eher Mangel als Ueberfluß an Aufſchlagwaſſern zu befürchten hat, ſo hat man alle Urſache, ſo öconomiſch als möglich mit ihnen umzugehen, und ſie auf ſo viel Maſchinen als möglich, nach einander zu nutzen. Alſo giebt man ihnen immer die kleinmöglichſte Röſche. Gemachten Erfahrungen zufolge, fällt dieſe zwiſchen ½ und ¾ Lachter auf 100 Lachter. Dieſes leitet aber auf eine andere Frage, ob nemlich auch der Punct, welcher der Anfangspunct des Grabens werden ſoll, gegen den Endpunct ſo viel Gefälle hat (man ſ. dieſes Wort), als zum Umtrieb der an einem Orte angelegten oder noch anzulegenden Maſchinen erfordert wird. Gewöhnlich erforſcht man zwar das Gefälle zweyer von einander entfernten Puncte durchs Nivelliren; allein man kann bey Bergwerken eher zum Zweck kommen, da es ſich durch Markſcheiderwerkzeuge eben ſo gut finden läßt, und auch hier als eine Sache der Markſcheider angeſehen wird. Die Angabe läßt ſich auf folgende Art bewerkſtelligen: A ſey der Anfangspunct, und E der Endpunct, auch G das zu findende Gefälle des erſtern gegen den letztern. So verrichte man von A bis B einen Zug (m. ſ. dieſes Wort); ſuche der Linie AB Sohle und Steigerteufe (m. ſ. dieſe Wörter): jene ſey = m, dieſe = p Lachter, ſo wird $G = p - 0{,}001622 . m^2$ Lachter.

Dieſe Angabe wird hinlänglich ſcharf, ſo lange die Entfernung AB nicht über 2½ Meile beträgt, und wo kämen wohl Markſcheidern ſolche Angaben zu machen vor? Wer aber Beweis für die gegebene Formel verlangt, findet ſelbigen ſehr ſcharf in J. Fr. Lampens Gründl. Anl. zur Markſcheidekunſt, Leipz. 1762. (2. Abtheilung §. 648.) Hieraus iſt aber klar, daß die gewöhnlichen Markſcheider das Gefälle zu groß angeben, indem ſie p allein dafür annehmen. Dieſer Fehler wächſt alſo mit m, und da m ſich nach AB richtet, auch mit AB.

Was nun die Abmeſſungen eines Kunſtgrabens anlangt, ſo wird ſeine Länge ſchon durch die Entfernung des Anfangs- vom Endpuncte, und durch den Weg beſtimmt, welchen er nimmt; ſie geht alſo dieſe Unterſuchung weiter nichts an. Aber die Breite und Tiefe iſt es, welche in Betrachtung kommt. Da beyde von der mittlern Geſchwindigkeit des Waſſers, und der in einer gegebenen Zeit herzuführenden Waſſermenge abhängen, ſo könnte man aus der angenommenen Breite oder Tiefe des Grabens die Tiefe oder Breite deſſelben berechnen; (wovon Käſtners Hydrodynamik S. 179 ꝛc., und Karſtens Hydraulik 5. Abſchnitt nachzuſehen). Indeſſen nimmt man gewöhnlich für die Tiefe eines Kunſtgrabens 2 bis 3 Fuß, und für ſeine Breite 3 bis 6 Fuß an. Eine Breite von 3 Fuß erhält er, am Gehänge des Gebirges, wobey man ihm zugleich gewöhnliche Röſche giebt; von 6 Fuß aber, wenn er über Wieſen weggeführt wird, und gar keine, oder äuſſerſt wenig Röſche erhält. Die Tiefe hat unſtreitig mit der Röſche, welche er erhält, und umgekehrt, genauen Zuſammenhang, da das Waſſer deſto mehr eignen Fall bekommt, je tiefer es iſt, wovon man ſich bey Waſſerläuften auf ganz waagrechtem Boden überzeugen kann. In Anſehung der Breite ſcheint es wohl, als wenn man hierbey noch zu wenig auf phyſicaliſche Bemerkungen Rückſicht genommen hat. Denn es iſt bekannt, was für ein ſtarkes Auflöſungsmittel des Waſſers die Luft iſt; da dieſes nicht nur bey ganz mäßiger Wärme an der freyen Luft verdünſtet, ſondern auch ſogar das Eis, wenn es mit derſelben in Berührung kommt (M. ſ. Hrn. von Wolfens Nützl. Verſ. 2. Theil VI. Cap. §. 87.). Um wie viel größer muß nun nicht die Verdampfung des Waſſers im Sommer, beſonders in heißen Tagen, ſeyn? Und dieß erregt einen Waſſerverluſt, der zwar noch nie hierbey in Anſchlag gebracht, aber darum gewiß nichts weniger als unbeträchtlich iſt. Er wird um ſo größer, je mehr Waſſer unmittelbar mit der Luft in Berührung kommt, und je länger dieſe Berührung Statt findet, welches ſich wiederum nach der Länge des Kunſtgrabens, und nach der Geſchwindigkeit des Waſſers, folglich auch nach der Röſche deſſelben richtet. Es iſt alſo der Waſſeröconomie weit vortheilhafter, dem Kunſtgraben bey zunehmender Länge, wenn es nicht andre Umſtände verbieten, mehr Tiefe als Breite zuzuſetzen, da man der Abdampfung hierdurch auf doppelte Art vorbeugt. Auch im Winter findet dieſes auf entgegengeſetzte Art ſeine Anwendung. Denn Erfahrung und Phyſik lehren ebenfalls, daß das Waſſer bey mehrerer Bewegung ſpäter, und bey einerley Waſſermenge deſto weniger auf einmal davon zum Frieren kommt, je kleiner die Oberfläche des Waſſers iſt, die der Luft dargeboten wird. Je mehr Tiefe, folglich weniger Breite ein Kunſtgraben hat, deſto kleiner iſt die der Luft ausgeſetzte Waſſerfläche, und deſto mehr Fall, folglich auch mehr Geſchwindigkeit erhält das Waſſer, wodurch alſo dem Gefrieren deſſelben mehr Hinderniſſe in den Weg gelegt werden. Noch bemerke man hierbey, daß gewöhnlich die untere Breite der Kunſtgräben kleiner als die obere gemacht wird, wodurch die Seiten eine ſchiefe Neigung gegen den Horizont erhalten, und das Einſtürzen der Erde auf beſſere Art vermieden wird. In Anſehung des dritten Puncts, ſo ſtellt man ſich gegen Waſſerabfluß dadurch ſicher, daß man auf der Sohle und an den Seiten demſelben keinen Durchgang verſtattet. Wenn man ihnen an ſich nicht trauen darf, ſo iſt das beſte, die Sohle 1 bis 1½ Fuß und die Seiten 8 bis 10 Zoll dick mit recht zähem Letten ausſtauchen zu laſſen. Könnte man dieſen nicht haben, oder machten es Localumſtände rathſamer, ſo mauert man ſtatt deſſen, Sohle und Seitenflächen mit recht feſtem bindenden Mörtel. Hierdurch werden zugleich die Seiten für das ſo ſchädliche Hereinſtürzen der Erde in den Graben ſichergeſtellt, wozu man ſich niemals einer Art von Zimmerung, oder dergleichen holzfreſſender Sachen, ſchon aus Oeconomie nicht, bedienen ſollte.

Kunſtgraben, einen führen (Bergbau). Soviel als einen Kunſtgraben, der bis jetzt nur in der Idee des Architecten vorhanden war, nun wirklich vorrichten und geſchickt machen, die benöthigten Aufſchlagwaſſer darinn, von einem gegebenen Punct zum andern zu führen. Was übrigens dabey zu bemerken wäre, findet man unter dem Titel Kunſtgraben. (42)

Kunſtgriff (äſthetiſch). Kunſtgriff (im guten Sinne dieſes Worts) iſt edler, als Handgriff (vergl. dieſen Artikel): letzterer gehört für die mechaniſchen, jener für die ſchönen Künſte. Kunſtgriff, äſthetiſch genommen, iſt jeder Vortheil, jeder feine und ſinnreiche Ausweg in der Anlage, oder in der Ausführung, in der Anordnung oder Entwicklung, wodurch der ſchöne Künſtler zu ſeinem Zwecke gelangt. Der Maler kann oft dadurch eine unangenehme Wir-

Digitized by Google

kung vermeiden, daß er das, was mißfallen würde, in Schatten stellt; der Dichter kann solche Wendungen brauchen, wodurch er den Leser desto gewisser täuscht. Der Maler und der Dichter haben oft Hindernisse und Schwierigkeiten zu besiegen, und müssen doch die Mühe verbergen, die dieser Sieg gekostet hat. Der Dichter und der Redner haben oft Gegenstände, die große Delicatesse in der Behandlung erfordern; müssen oft alle Mittel der Vergrößerung, der Verstärkung, der Bemäntelung brauchen, oft alle Mühe anwenden, die Theilnehmung, die Neugierde und die Aufmerksamkeit der Leser zu unterhalten, und ihre Gemüther zu lenken, ohne daß sie es merken. Kunstgriffe braucht der Dichter, wenn er etwas einleiten, vorbereiten, einfädeln will. Kunstgriffe sind nöthig, wenn das Verfahren nach den herkömmlichen Regeln entweder nicht hinreichen, oder gar eine widrige Wirkung thun würde. Mängel und Unvollkommenheiten des Stoffs zu verbergen, und die natürliche Reichhaltigkeit desselben in ein auffallendes Licht zu setzen, zu beyden werden Kunstgriffe erfordert, zu denen man theils durch eigne Talente, theils durch das Studium berühmter Meister gelangt. (23)

Kunsthandel, Kunstverlag, der Handel mit Kunstwerken; daher **Kunsthändler**, **Kunstverleger**, der mit solchen Sachen handelt.

Den Namen Kunsthändler wollen sich heutigestags allein diejenigen zueignen, welche allerley künstliche Kupferstiche und dergleichen Sachen zu Kaufe haben; dahingegen diejenigen, welche andere feine Kunststücke führen, mit dem Namen **Galanteriehändler** belegt werden.

Eigentlich aber kommt dieser Name denen zu, die ganz ungemeine und zwar solche Waaren führen, welche nur an Liebhaber, dem Stücke und Gesicht nach verkauft werden; dergleichen **Kunstwaaren** oder **Kunststücke** sind z. B. optische Gläser und mathematische Instrumente; schöne Kupferstiche, Landkarten, in Kupfer gestochene Musikalien und seltene Gemälde; alte Waffen, Kleider und Sachen, welche ehemals zum heidnischen Gottesdienst gehörten; alte Medaillen; geschnittene Edelsteine; Seltenheiten von allerley Thieren; besondere Vegetabilien, Muscheln und Schnecken, Mineralien; imgleichen Bildhauersachen, Uhrwerke und Kunstsachen der Handwerker; Instrumente der Experimentalphysik; chemische Curiositäten, und allerley künstliche Galanterien, die sowohl von Manns- als Frauenspersonen verfertigt werden, und insonderheit zu denjenigen Sachen gehören, die man in Kunstkammern zu stellen pflegt.

In Augsburg giebt es mehrere Kunsthandlungen, welche hier ein sehr ergiebiger Zweig der Industrie und des Handels sind. In einigen geben Künstler ihre eigne Werke heraus, z. B. 100 **Aussichten und Gegenden an der Donau.** von J. M. Frey gestochen; Fueßli's Kupferbibel von 500 Bl. u. s. w.

Auch machen die Heiligenbilder einen ganzen Nahrungszweig aus. Dieses sind theils Kupferstiche, theils nur Holzschnitte, welche weit und breit verkauft werden. Zu dieser Classe gehören auch die sogenannten **Thesesbilder**, oder solche, deren sich katholische Professores und Patres bey ihren Disputationen bedienen. Unten an solchen Bildern, die sehr groß und zuweilen an fünf Fuß hoch sind, werden die Theses angezeigt; davon diese Bilder den Namen führen.

Die Naturgeschichte und Geographie hat diesen Kunsthandlungen manche wichtige, und der Illumination wegen, kostbare Werke zu verdanken; zu deren Verlag sich gewöhnliche Buchhandlungen nicht so bereitwillig finden. Vielen scheint es unbegreiflich, wie solche Kunsthandlungen, bey dem Verlage mancher kostbarer und doch zum Theil schlechter **Kupferwerke**, in Absicht des Absatzes derselben zurecht kommen können; es ist aber sehr begreiflich, wenn man weiß, wer die Hauptabnehmer ihrer Kupfer sind. Es ziehen bekanntermaßen, sehr viele Italiener und Tyroler, als Kupferhändler in der ganzen Welt umher, und diese holen fast alle Waaren aus den Kunsthandlungen zu Nürnberg und Augsburg, und setzen davon, selbst in Constantinopel, eine unglaubliche Menge ab.

In Berlin errichtete 1786 Herr Pascal eine Kunsthandlung, und zog verschiedene englische und italienische Künstler her, unter welchen sich vorzüglich der englische Maler Cunningham, und der römische Kupferstecher Cunego, auszeichneten.

Herr Morino und Comp. unterhalten nicht nur ein sehr beträchtliches **Kunstwaarenlager**, sondern haben auch verschiedene große und illuminirte Werke, z. B. die Fortsetzung von Herrn Dr. Blochs **Naturgeschichte der ausländischen Fische**; imgleichen die Sammlung aller **schönen und merkwürdigen Gegenden in sämmtlichen königl. preussischen Staaten**, unternommen.

Besonders aber machte sich in Berlin 1780. der Kaufmann, Herr Katel, durch seine **Kunsthandlung** berühmt. Schon seit vielen Jahren hatte er die Bemerkung gemacht, daß die Spielsachen und Figuren, mit welchen man die Kinder beschenkt, gemeiniglich ohne Ebenmaaß und außer der natürlichen Proportion verfertigt sind. Anstatt der Jugend wahre Abbildungen der Dinge darzustellen, geben sie ihr unrichtige Begriffe. Da nun aber Eindrücke, die in unserm zarten Alter auf uns gemacht werden, schwer zu verdrängen sind; so läßt sich ohne Zweifel zum Theil daraus erklären, daß sehr viele Menschen so wenig Augenmaaß und Geschmack für das wahre Schöne haben.

Hiernächst bemerkt er, daß die Lehrer bey den meisten Wissenschaften, ihren Schülern von den Instrumenten, und den damit anzustellenden Versuchen, nur sehr undeutliche Begriffe beybringen konnten, weil sie ihnen, aus Mangel der Werkzeuge selbst, nur höchstens Kupfertafeln vorzulegen hatten.

Diese Kunsthandlung macht ihren Anfang mit allen nur ersinnlichen **Spielsachen** und **Puppenwerken**, welche im gemeinen Leben vorkommen, und die aufs genaueste nach einem verjüngten Maasstabe verfertigt wurden, wozu er selbst die Modelle machte. Köpfe, Hände und andere Gliedmaßen standen in einem genauen Ebenmaaß untereinander. Tische, Stühle, Schränke, Betten, kurz alles Haus- und Küchengeräth, waren verhältnißmäßig gearbeitet, und man sahe nicht, wie gewöhnlich, den Stuhl so groß wie den Tisch, sondern alles war so, wie es in der Natur angetroffen wird. Die Dinge waren auch nicht durch bunte und ekelhafte Farben verstellt. Herr K. erhielt einen allgemeinen Beyfall, und selbst durchgehende Reisende belohnen seinen Fleiß durch Abnahme seiner Waaren.

Hierauf gieng er weiter, und verfertigte alle nur mögliche mathematische und physikalische Instrumente im Kleinen, aber doch brauchbar für die Jugend, welche mehr Unterricht als Zeitvertreib gebrauchte. Wo Metalle nicht ganz unumgänglich nöthig waren, setzte er an deren Stelle Holz oder andere Materien. Ebenmaaß, Verhältniß, Farbe und Gestalt wurden aber im Kleinen auf das allergenaueste beobachtet. So verfertigte er z. B. Sphaeras armillares, von harter Pappe; brauchbare Astrolabia aus hartem Holze, u. a. m., die man sich mit wenigen Kosten anschaffen, und doch mit dem gewünschten Vortheile gebrauchen kann. Der Erfolg war, daß viele Lehrer sich ein Cabinet von diesen kleinen, aber nutzbaren Werkzeugen anschafften, und mit eben dem guten Erfolge docirten, als die wenigen, welche eine Sammlung von seltenen und kostbaren Geräthschaften besaßen. Ja sogar öffentliche Anstalten benutzten diese Bequemlichkeit. So nahm der O. C. R. Gedike eine ganze Collection von allen Handwerkzeugen; Herr Prof. Meinert in Halle u. a. m. thaten ein Gleiches.

Auch für Liebhaber von mathematischen Aufgaben wurde gesorgt; für Personen, welche Cabinette von Kunst- und physicalischen Sachen sammeln; für Leute, welche ohne zu spielen oder zu lehren, in Gesellschaften einen angenehmen Zeitvertreib suchen. Um auch diese zu befriedigen, machte er eine Sammlung von allerhand künstlichen Spielen, magnetischen Vergnügungen, Vexierstücken u. dergl. mehr. Dieses Fach zu vervollkommnen, unternahm er verschiedene Reisen, forschte allenthalben, ob er etwas zu seinem Zwecke Dienliches finden möchte, suchte Künstler auf, verschaffte sich Correspondenten an den Oertern, wo er wegen Mangel der Zeit nicht selbst hinkommen konnte, und drängte gleichsam im Kleinen in eine einzige Handlung zusammen, was in den vornehmsten Städten Deutschlands und anderer Länder bisher nur einzeln und zerstreut anzutreffen war.

Auf gleiche Art sorgte er für die Anfertigung anderer nützlichen und angenehmen Sachen: wenn etwa Damen ihren Anverwandten, junge Herren den Damen, Kinder ihren Eltern, und diese ihren erwachsenen Kindern ein Geschenk machen wollten. Selbst für solche Personen wurde gesorgt, welche etwas Nützliches zu ihrem eignen Gebrauch oder in der Wirthschaft haben wollten.

Durch diesen Zusammenfluß entstand nun eine aus so mancherley Artikeln bestehende Handlung, welche der Aussage der Reisenden nach, in diesem Betracht ihres Gleichen nicht hat. Noch jetzo wird diese Handlung, nach dem 1790. erfolgten Tode des Hrn. Katel, durch dessen Wittwe, unter der Direction eines eben so geschickten Genies, des Herrn Heitmann, welcher viele Jahre mit dem Herrn C. gemeinschaftlich gearbeitet hat, vermehrt und erweitert.

Ein kurz abgefaßtes und 1788. gedrucktes Verzeichniß wurde sehr häufig von Auswärtigen gefordert, und die Handlung erhielt ansehnliche Bestellungen von vielen Städten Deutschlands, ja sogar aus entfernten Gegenden. Allein die Liebhaber konnten sich doch durch den bloßen Namen von der Sache keinen Begriff machen. War sie groß oder klein, schwer oder leicht, war ihre Gestalt so oder anders? Das waren Fragen, die das Namenverzeichniß nicht beantwortete; und so mußten sie ihre Bestellungen auf ein bloßes Gerathewohl machen.

Um diesen Fehlern abzuhelfen, ließ Herr C. alle Stücke, die theils von seiner eignen Erfindung, theils nicht allgemein bekannt sind, in Kupfer stechen, und unter dem Titel herausgeben: Mathematisches und physikalisches Kunstcabinet, dem Unterricht und der Belustigung der Jugend gewidmet, mit 216 Figuren auf neun Kupfertafeln. Nebst einer zweckmäßigen Beschreibung der Stücke und Anzeige der Preise. Berlin 1790. 7 B.

Die Figuren sind in diesem Werke auf das allergenaueste und vollkommen verhältnißmäßig gezeichnet, und die Beschreibung giebt das Maaß ihrer Höhe, Breite und Tiefe nach rheinländischen Zollen an; es ist auch dabey angezeigt, wovon sie gemacht sind, und wie man sie gebrauchen muß. Da es aber, wegen einer anständigen Lage der Figuren auf der Kupfertafel, nicht hat angehen können, daß die Ordnung der Beschreibung mit der Ordnung der Figuren übereinstimmen; so hat man, zu desto größerer Deutlichkeit, nicht allein jeder Beschreibung die Nummer der Figur vorangesetzt, sondern auch ein besonderes Register für die Figuren gemacht, und darin das Blatt angezeigt, auf welchem sich die Beschreibung findet.

Man findet in diesem Kunstcabinette:

1) Mathematische Instrumente. Die Geometrie mit mathematischen Körpern; den Hauptbeweis der Trigonometrie; die Mechanik, Hydraulik und Hydrostatik; den Heronsbrunnen; Astrolabia und Magnetnadeln; Ingenieurbestecke; mit mehreren Arten von Zirkeln und Reißfedern; Welt- und Himmelskugeln; Sphaeras armillares; das Planetensystem; das Erdsystem mit dem Monde; der algebraische Würfel; das in drey Pyramiden zerschnittene Prisma; Winkelmaaße und Lineale; die Säulenordnung; Festungswerke; Storchschnäbel; Meßketten; Seecompasse; Magnete; Sonnenuhren; die Nivellirmaschine; Setzwaagen und Reißbretter.

2) Mathematische Belustigungen. Die große und kleine Teufelsklaue; das Zack- und Hakenspiel; das mathematische Kreuz und der Stern; das große und kleine mathematische Viereck; die zwölf Winkelhakel; der Vexierwürfel; der Schnurstab; die unzertrennlichen Hölzer; der bergangehende Kegel; das Achteck; das einfache Ringspiel; die verbundenen Kirschen; der Zauberteller; die Salomonsringe; das Scheibenspiel; der Nürnberger Tand; das große und kleine Zauberquadrat; die mathematischen Löcher; das mechanische Lottospiel; die witzige Tyrolerin; das Gedankenkästchen; das Probierbrett; der Maler mit acht Veränderungen; das Brillenspiel; die Jägertasche; die Vexierbörse; das Vexierkästchen; der hungrige Schwan, die hungrige Gans und Ente; die hungrigen Fische, springende Thiere; der magische Kartenmacher, das französische Kartenspiel; schwimmende Figuren; der kluge Schwan; das Parquetspiel.

3) Optische Belustigungen. Die Brandersche Camera obscura, imgleichen eine in Form eines Buchs, und eine zum Zeichnen; das Microscopium compositum; die Ombres chinoises; der optische Kasten, anamorphosische Stücke; das Polyedron; die Camera clara; die Laterna magica; das Perspectiv; das Prisma; der cylindrische Metallspiegel; der comische Metallspiegel; die Tabula stritta.

4)

4) **Physikalische und mechanische Belustigungen.** Die Handluftpumpe; die große Luftpumpe, mit einem und zwey Stempeln; die Electrisirmaschine; die Destillirmaschine; die Stockbandmaschine; die Handdruckerey mit der Presse und ohne dieselbe; der Lichtauslöscher; Leyern, Vögel abzurichten; der Electrophor; die electrische Lampe; der Meilenmesser; der Schrittmesser; das Zimmergebäude; die Schnurgabel; der Baukasten; die Drehbank; die Zwirnwinden; der Citronenpresser; die Franzenmaschine; die Stoßbahn; die Bausteine verschiedener Art; ganze, halbe, doppelte, lange, schräge und Eckdächer; so wie Dächer mit Attiken, und andere mit Frontispicien; die Wandsäulen, die Architraven oder Gesimse; Pferdeställe, Holzställe oder Schauer; Altane mit Säulen; der Pallast und das Bürgerhaus.

Hierzu kommt noch alles, was zu einem vollkommenen Garten gehört, in Verhältniß mit obgedachten Bausteinen, daß man also zu den Pallästen oder andern Gebäuden auch Gärten hinzufügen könne. Diese Stücke sind folgende: das Gartenhaus mit Säulen und Nebengebäuden; die Colonaden, Treibhäuser, Mistbeete, Stakete, Gartenmauern, Parterre, Orangenbäume und Pyramiden.

Zu diesen Bausteinen und Gartenstücken kommt noch alles, was zu einer Dorfschaft gehört, hinzu. Sämmtliche Stücke stehen auch im Verhältniß, nicht allein unter sich, sondern auch mit vorgedachten Bausteinen und Gartenstücken, so, daß man sie alle gebrauchen kann, als: die Dorfkirche; die große Kirche, aus jenen Bausteinen zusammengesetzt; Bauerhäuser; Scheunen; Zäune; die Windmühle; der Ziehbrunnen; der Backofen; der Taubenschlag; die Bäume.

Ueberdem sind auch noch ganze Häuser von verschiedener Art und Größe, welche dazu dienen, ganze Städte auf dem Tische zu bauen; sie sind aber nach einem kleinern Maaßstabe verfertigt, als vorgedachte Bausteine. Diese Häuser sind zwar auch von reinem schönen Elfenholze, allein anstatt daß jene Bausteine angestrichen und gemalt sind, so sind diese mit Holzschnitten beklebt, damit die kleinen Fenster und Thüren desto sauberer scheinen. Man kann folgende Stücke bekommen: die Kirche; das Rathhaus; der Pallast; das Haus von eins, zwey, zwey und ein halb Stockwerk; das große Bürgerhaus und Bandstühle.

Ferner der Strickrahmen; das Billard; das Biloquet- und Dominospiel; das Pochbrett, Grillen- und Damenspiel, wovon mehrere Arten zu haben sind; das Fortuna-, Fuchs- und Hühner-, Schaf- und Wolfspiel; Raquetten (Stranquetten); Federbälle; Würfel; Schach- und Federspiele; das Zahlenlottospiel; geographische Spiele.

5) **Modelmäßig verfertigte Stücke.** Die Zugbrücke; der Kran; das Theater mit drey Decorationen, jede von fünf Coulissen und acht Marionetten, womit man ganze Comödien aufführen kann, die sich recht gut ausnehmen. Ferner: das Stadtthor mit dem Schlagbaume; das Offizierzelt; der Feuerherd mit dem Backofen; die Apotheke; die Bauerscheune nebst Dreschwerk. Es gehört dazu der Erndtewagen mit Pferden, nebst dem nöthigen Dreschzeuge.

Die **Landwirthschaft** besteht in folgenden von Holz und Eisen sauber verfertigten Stücken: der Pflug, die Häckselbank, Kornsege, Korn- und Heusense, Schaufel, Hacke, Picke, Harke, der Flegel, Schleifstein, Sägebock, die Säge, das Beil, die Mist- und Heugabel, der Wucht, der Wuchthaken, die Schüttegabel, Egge, Brake, Schippe, das Sieb, der Scheffel und Viertelscheffel. Diese Stücke sind alle nach dem Maaßstabe, von gehöhltem Elfenholze verfertigt, und kosten fünf Thaler.

6) **Spielsachen für Knaben von feinem Holze:** Bockreiter; Bäume mit Raben und Fuchs; Stößer mit Federvieh; Gluckhühner mit Stößern; Hundehäuser; Vogelbauer; Schaukeln mit einem Kinde; Wiegenpferde; Schemel mit Hunden und Katzen, Hühner mit Jungen; Vögel mit Nestern; vierfüßige Thiere, als: Pferde, Ochsen, Kühe, Ziegen, Schweine, Hunde, Katzen, Schafe, Hasen, Hirsche, Rehe, Füchse, Wölfe, Bären, Affen, Elephanten, Cameele, Löwen, Tiger, Eichhörnchen u. a. m.; Federvieh; Eulen, Pfauhähne und Adler; Insecten, als: Spinnen, Fliegen, Schlangen, Raupen u. a. m.

An **Teigwaaren**: Rennschlitten; Kinder in Gängelbänken; Fahrhäuser mit verschiedenen Figuren; arbeitende Schuster und Schneider; Cariolen mit Pferden; Schiffe mit Gütern; Scheibenschützen; Stoßbahnen; Eremitagen; Katzenjungfern; Gensd'armesoffiziere; Husarenoffiziere, und außerdem noch eine Menge kleiner Stücke.

Von Holz, sehr sauber verfertigt, aber ohne Farbe sind: Brauer-, Mehl-, Bauer-, Holz-, Heukärner-, Frachtwägen; Gensd'armes, Husaren, Bosniaken, Jäger u. a. sämmtlich zu Pferde; Sägeböcke mit Sägen; aufstehende Figuren, welche nicht können umgeworfen werden; Schulderhäuser, Kanonen; Haubitzen und Mörser; Pferdeställe; Pflüge mit vorgespannten Ochsen; Stadtwachen; Schafställe Soldatenzelte; Fechtmänner; Wind- und Walkmühlen; kleine Karten; Flinten und Degen.

Zinnwaaren, enthalten Schäfereyen, Jägereyen, Soldaten zu Fuß und zu Pferde, Gärten, Vögel, Thiere u. s. w. zinnerne Uhren. Außerdem sind auch noch vorhanden: Sanduhren, Sägen, Nußknacker, Schreibpulte, Arm- und Comtoirleuchter, Knallbüchsen und Schießbogen.

7) **Spielsachen für Mädchen. Küchen**, mit dem was dazu gehört, als Herd, Zinnspind, Schlüssein, Teller, Töpfe, Kannen u. s. w. **Speisekammern**, mit Tonnen, Säcken, Gläsern u. s. w. **Trockenplätze**, mit allerley Wäsche, Leinen und Stützen. **Gedeckte Tische**, mit Schüssein, Tellern, Messern und Gabeln, Gläsern und Bouteillen. **Toiletten**, mit Spielschachteln, Bürsten, Nadelbrettern. **Aufgemachte Betten** und bloße Bettstellen. **Hängende Wiegen**, mit Kindern und Kinderzeug.

Folgendes **Hausgeräth** ist insgesammt modelmäßig in natürlichen Farben, und unter sich in Verhältniß gemacht: als: Nacht- und Klapptische; Nacht- und Strohstühle; Zeugrollen; und Sopha mit Kissen; Spiel- und Kaffeetische; Spinde und Commoden, Bürsten, Besen, Schemel, Spinnräder und Haspel.

Küchengeräthschaft von Eisen, als: Beil, Feuerforge und Schippe, Bratenwender, Pfanne, Kaffeetrommel, Dreyfuß u. s. w.; **von Messing**, Oblaten- und Reibeisen, Theemaschinen, Bettwärmer, Fischeimer, Brüh- und Schaumkellen; **von weißem**

Blech, Kessel und Kasserollen, Wasserkellen, Tortenpfannen. Auch sind verschiedene Waschgeräthschaften von Holz vorhanden.

Außerdem ist noch an Mädchenspielzeug zu haben: Dosen und Schachteln mit Hausrath; Puppenfächer; Wochenbetterinnen, wo sich die Wöchnerin an einem Faden gezogen in die Höhe hebt; Wiegen mit Bettern und Kindern; dergleichen Gängelbänke; Caffeetische mit vier Stühlen; Weiber mit Kindern; Gelenkpuppen; dergleichen angezogene; Puppenleiber, Schube und Larven; Pompadours mit Strickzeug; Schüsseln mit Früchten; Bouteillen und Weingläser; Cartons mit Damenputz u. s. w.

7) Verschiedene nützliche Sachen für erwachsene Personen und Kinder, als: Spieltassen, mit Marquen und Zahlpfennige; Quadrilleküstchen; Kegelspiele; Trisettkämme; Würfelbecher; Nähpulte und Körbe; Blumenkörbe; Alphabete zum Lesenlernen; Devisen von Holz, welche auf- und zugemacht nicht dürfen, wie die von Mehl, zerbrochen werden; Schieferbücher; Farbenküstchen mit Tusche, Tintenfässer; Sanduhren; Brieftaschen; Schreibzeuge mit Uhrgehäusen; Orangenbäume von Seide gemacht, mit Blumentöpfen; Souvenirs, mit vielen nützlichen Instrumenten angefüllt; Pastellfarben, und Tusche von allen Farben; Dosen, Kasten, Scheeren und Schreibzeuge, mit Zeichenpapier; Geldbörsen, Zahnstocher, Pudergnaste; Visiten- und Spielkarten; Lichtschirme und Manchetten; Zahn-, Schnallen- und Kleiderbürsten; Theemagazine; Nähküstchen mit Zubehör; Nadelkissen mit Strick- und Nähnadeln, auch Strickscheiden; große Toiletten mit Zubehör; Früchte von Wachs; Pariser ökonomische Lampen.

In Leipzig hat Herr Rost, ein Kaufmann, seine Kunsthandlung zu einem Magazine gemacht, in welchem man fast alles findet, was Kunst und Industrie nur Schönes, Bequemes und Geschmackvolles in jeder Art für den feinen Luxus des Lebens liefert. Im Jahr 1786. erschien ein Verzeichniß davon unter dem Titel: Anzeige aller Kunstwerke der Rostischen Kunsthandlung zu Leipzig. Die Hauptrubriken in drey Abtheilungen, enthalten:

1) Eine ansehnliche Mannichfaltigkeit interessanter Kunstwerke und Sachen, welche verschiedene Wissenschaften und den guten Geschmack betreffen, als: optische, mathematische, physicalische und musikalische Instrumente; Anzeige von Gemählden und Handzeichnungen; deutsche, französische, englische und italienische Kupferstiche und Kunstwerke; die vortrefflichsten colorirten Werke Italiens; Abdrücke von antiken Gemmen und Medaillen in Schwefel und glasartigen, dem Originale ähnlichen Massen; Monumente Italiens; antike kleine Gruppen, Figuren und Büsten in der meißner Bisquitmasse; alle Arten Meubeln und andere Bedürfnisse, welche zum nöthigen Gebrauch und zur Verzierung der Zimmer, Säle, Bibliotheken ꝛc. dienen; verschiedene Kunstsachen, welche sich unter keine Classe ordnen lassen.

2) Eine der ansehnlichsten Sammlungen von Statuen, Figuren, Gruppen, Büsten, Basreliefs, Hautreliefs, academische Stücke, Vasen, Konsolen ꝛc. über antike und moderne Originale, meistens Italiens, geformt, theils in den besten Gypsabgüssen, theils in einer künstlichen weißen Steinmasse, welche der Witterung widersteht.

3) Eine große Sammlung meistens neugestochener Musikalien und Gesangsachen.

In Nürnberg wurde unter mehreren jetzt noch blühenden Kunsthandlungen, die berühmte Homannische Officin der Landcharten, bald nach dem Anfange des jetzigen Jahrhunderts errichtet, welche zur Ausbreitung geographischer Kenntnisse so sehr viel beygetragen hat. Gegenwärtig ist insonderheit auch Herrn Brunner's Kunstwaarenhandlung berühmt, wovon man ein Verzeichniß nebst Preißen in dem bey dem Journal des Luxus und der Moden Nov. 1790. befindlichen Intelligenzblatt antrift.

Diese Kunsthandlung errichtete auch 1791. eine Kunstwaarenlotterie, wo man auf jedes Loos wöchentlich sechs Groschen oder 27 Kreuzer Conventionsgeld einsetzt, und die Loose bis auf 200 steigen. Jedes Loos, wovon in jeder Woche Eins aus dem Glücksrade gezogen wird, gewinnt acht Apparate, von den hierzu ausgesetzten sechzehn Apparaten, die er sich selbst bey dem Einsatze auswählen kann, und welche acht zusammen den Werth von 8 Louisd'or haben. In jeder Woche geht demnach ein Mitglied ab, so daß der erste für sechs Groschen, der zwente für zwölf Groschen u. s. f. acht Apparate gewinnet.

Von den 200 Einsetzern gewinnen hier 159. Der 160ste hat in 160 Wochen 40 Thaler bezahlt, und gewinnet nun eben soviel als der Einsatz beträgt. Die nachkommenden 40 verlieren dann zwar von sechs Groschen bis zehn Thaler; allein da ihre Einlage zum Nutzen der erstern verwendet wurde, so wird vom 161sten an, jedem sechs Groschen à sechs Groschen Waaren mehr zugelegt, so daß der Letzte, der binnen vier Jahren 50 Thaler gelegt, dafür eben soviel Waaren erhält, um nicht einen Groschen dabey zu verlieren.

Der Expedition des Journals des Luxus und der Moden haben 1791. der regierende Herzog zu Sachsenweimar, unter der neuen Firma: Landesindustriecorps, ein Privilegium auf Verlags-, Handlungs- und andere Landeswaarencommissionsgeschäfte ertheilt, und dadurch ihren bisherigen kleinen merkantilischen Wirkungskreis erweitert. (45)

Kunsthängen (Bergwerksmaschin.). Die verfertigten Theile eines Kunstgezeugs zusammenstellen, und miteinander, ihrer Bestimmung gemäß, gehörig verbinden. Da gewöhnlich alle einzelne erst durch einen Schacht in die Grube gehängt werden müssen, so mag wohl der Ausdruck sich davon herschreiben. (42)

Kunst, hat den Hub verloren (Bergwerk), franz. *la Machine hydraulique devient impuissante*, die Last ist so groß geworden, daß die Kunst solche nicht mehr heben kann. (45)

Kunsthaus, s. Kunstkammer.

Kunsthistorie. Von der Kunsthistorie im Allgemeinen ist in dem Artikel Historie im XV. Th. S. 650 und S. 658., von der Historie der schönen Künste im Artikel Künste geredet worden. (23).

Kunsthöhle, heißt eine durch die Kunst zum Vergnügen gemachte Höhle; mit einem französischen Worte, eine Grotte. s. unter diesem Artikel das Weitere. (45)

Kunstkabinet, s. Cabinet.

Kunstkämmerer, wird der Vorgesetzte einer Kunstkammer genannt. s. unter diesem Worte.

Kunstkammer. Kunstkammer nennt man eine große Sammlung (sie mag nun ein großes Zim-

Digitized by Google

mer oder Kammer, oder mehrere einnehmen) von verſchiedenen Werken der Kunſt. Ehedem, da die Grenzen zwiſchen Naturalien- und Kunſtſammlungen nicht genau beobachtet wurden, fand man oft die Wunder der Natur in derſelben Kunſtkammer beyſammen, und man entſchuldigte es insgemein damit, daß die Naturproducte doch immer einige künſtliche Behandlung erforderten, ehe ſie aufgeſtellt werden könnten. Kabinette (ſiehe Kabinete) ſind kleinere Sammlungen, ſchränken ſich auf beſondere Gattungen von Kunſtwerken ein, und gehören daher mehr für Privatperſonen; da hingegen Kunſtkammern mehr eine Sache großer Herrn und öffentlicher Inſtitute ſind. Man fordert von einer Kunſtkammer, ſo gut wie von einer Bibliothek, gewiſſe Eigenſchaften, wenn ſie gut eingerichtet heißen ſoll. Sie muß nemlich: 1) reich an mannichfaltigen Kunſtproducten von aller Art ſeyn. 2) Sie muß aber nicht blos durch die große Menge, ſondern vornehmlich durch das Sehens- und Merkwürdige ihrer Schätze glänzen (nicht alle Curioſitäten und Raritäten, nicht alle Erzeugniſſe des Auslands verdienen eine Aufbewahrung); man muß zwar dabey vorzüglich auf das Seltene, auf das, was nicht häufig vorkömmt, was nicht gewöhnlich, nicht jedermanns Kauf iſt, Rückſicht nehmen: aber alles dieß giebt den Sachen einer Kunſtkammer noch keinen wahren Werth in den Augen des Kenners, wenn ſie nicht zugleich durch ihre eigne Beſchaffenheit, durch ihre Urheber, oder ſonſt durch gewiſſe Nebenumſtände denkwürdig ſind. 3) Unter den Werken der ſchönen Künſte ſollten ſich die Kunſtkammern auf die Arbeiten großer Meiſter, und unter den techniſchen Sachen nur auf diejenigen einſchränken, die von mehr als gemeiner Erfindungskraft und Geſchicklichkeit zeugen. 4) Wenn eine Kunſtkammer nicht eine Plunderkammer ſeyn ſoll, ſo muß in ihr alles nach gewiſſen Claſſen und in einer methodiſchen Ordnung aufgeſtellt ſeyn. — In jeder Kunſtkammer ſind entweder Kunſtgeräthe oder Kunſtwerke. Zum Kunſtgeräthe gehören nicht nur die vorzüglichſten Werkzeuge der Handwerker, die dem menſchlichen Erfindungsgeiſt Ehre machen, ſondern auch die wiſſenſchaftlichen Inſtrumente (ſiehe den Artikel Inſtrumente), z. B. die anatomiſchen, chirurgiſchen, chemiſchen, geometriſchen, geographiſchen, aſtronomiſchen, optiſchen, perſpectiviſchen, gnomoniſchen, hydrauliſchen, phyſikaliſchen, die Erd- und Himmelskugeln u. ſ. w. Was die Kunſtwerke betrifft, ſo haben ihren Platz in Kunſtkammern vornehmlich folgende: 1) Werke der bildenden Künſte, Gemälde, Kupferſtiche, Sculptur- und Bildhauerarbeiten, Wachsfiguren u. ſ. w. 2) Außerordentliche muſikaliſche Inſtrumente. 3) Optiſche Erfindungen. 4) Mechaniſche, hydroſtatiſche aeroſtatiſche, geographiſche, akuſtiſche, architectoniſche, artiſtiſche u. ſ. w. Maſchinen; ſiehe die Artikel Maſchinen und Maſchinenſaal. 5) Künſtliche Uhrwerke. 6) Modelle (ſiehe dieſen Artikel) von Gebäuden, Feſtungen, Erfindungen, Maſchinen und dergleichen; ſie dienen dazu, ſich einen genauern Begriff von Sachen zu machen, die man nicht ſelbſt ſehen kann. 7) Künſtliche Drechslerarbeiten. 8) Künſtliche Glasarbeiten. 9) Feine Drahtarbeiten, ſiehe den Artikel Filegrainarbeit. 10) Künſtliche weibliche Arbeiten im Nähen, Sticken, Stricken, Weben, Wirken, Flechten, Klöppeln. 11) Feine Schriften, die man nicht ohne Vergrößerungsglas leſen kann. 12) Künſtliche Sachen, die von gebrechlichen Menſchen verfertigt worden. 13) Künſtliche Sachen, die von großen Herrn gemacht worden. 14) Sogenannte Meiſterſtücke von Handwerkern. 15) Künſtlich gefaßte Magnete und Kunſtſachen, bey denen mit Hülfe verborgener Magnete gewirkt wird. 16) Ungewöhnliche Kleider und Trachten. 17) Allerley Geräthe merkwürdiger Perſonen. 18) Allerley altes Kriegsgeräthe, das aber beſſer den Zeughäuſern überlaſſen bleibt. 19) Allerley Hausgeräthe ferner, fremder, wenig bekannter Völker. 20) Münzen, ſiehe Münzcabinet. 21) Merkwürdige Siegel. 22) Chemiſche Erfindungen. 23) Vorzügliche Porzellangefäße. — Der Aufſeher einer ſolchen Sammlung wird zuweilen ein Kunſtkämmerer genannt. Der Zeitfolge nach iſt die Dresdner Kunſtkammer die älteſte, zu der ſchon 1560. der erſte Grund gelegt wurde. Darauf folgte die zu Florenz, zu der 1570. der Anfang gemacht worden, und die an Menge und Koſtbarkeit der Sachen alle andre übertrifft. In Italien nennt man ſolche Sammlungen häufig Muſeum, ſiehe dieſen Artikel. Im Jahr 1610. entſtand die berühmte Kunſtkammer zu Gottorf im Herzogthum Schleswig, die Olearius 1674. in einem eignen Werke beſchrieben hat. Im Jahr 1685. ward aus Ombras, oder Ambras in Tyrol, ein großer Theil der Kunſt- und Rüſtkammer, die ſchon im ſechzehnten Jahrhundert daſelbſt war angelegt worden, nach Wien gebracht; Schrenk gab zu Inſpruck 1603. eine Beſchreibung davon heraus, und das, was noch zu Ombras zurückgeblieben, ſchildert Primißer in der kurzen Nachricht von der k. k. Raritätenkammer zu Ombras 1777. Die berühmteſten Kunſtkammern in Deutſchland (außer den obgenannten) ſind: die Bildergallerie zu Wien; das königliche Kunſt-, Naturalien-, Antiquitäten- und Münzcabinet zu Berlin; die königliche Bildergallerie zu Potsdam; die Bildergallerie, das Münzcabinet und der churfürſtliche Schatz zu München; die Gemälde- und Kupferſtichſammlung zu Anſpach; das Muſeum Fridericianum zu Caſſel; das herzogliche Kunſt- und Naturaliencabinet zu Weimar; das Kunſt-, Münz- und Naturaliencabinet zu Stuttgard; die Gallerie zu Salzdalum; das Kunſt-, Münz- und Naturaliencabinet des Hofraths Beireis zu Helmſtädt; die Kupferſtichſammlung und das academiſche Muſeum der Univerſität Göttingen; das Münzcabinet der Univerſität Halle; das Naturaliencabinet der Univerſität Jena; das Winkleriſche Gemäldecabinet zu Leipzig; das Mechelſche Kunſtcabinet zu Baſel; die mathematiſche Kunſtkammer des Kloſters Bergen; das herzogliche Münz-, Kunſt- und Naturaliencabinet, und die Antikengallerie zu Gotha; das königliche Münzcabinet und die Brandesſche Kupferſtichſammlung zu Hannover; die Antiquitätenſammlung, die Bildergallerie, und das Cabinet der Kupferſtiche und Zeichnungen in dem Schloſſe zu Mannheim; die Kunſt- und Maſchinenkammer bey der Univerſitätsbibliothek zu Prag. Nähere Nachricht von den deutſchen Kunſtkammern giebt folgendes Werk: Nachrichten von ſehenswürdigen Gemälde- und Kupferſtichſammlungen, Münzen-, Gemmen-, Kunſt- und Naturaliencabinetten, Sammlungen von Modellen, Maſchinen, phy-

ſicaliſchen und mathematiſchen Inſtrumenten, anatomiſchen Präparaten, und botaniſchen Gärten in Deutſchland, nach alphabetiſcher Ordnung von J. C. G. Hirſching, Erlangen 1786 bis 1789. drey Bände. In dem übrigen Europa ſind beſonders die Städte Kopenhagen, London, Mailand, Neapel, Paris, Petersburg, Rom, Turin und Verona reich an großen Kunſtſamm-lungen. (23)

Kunſtkenner, ſ. Kenner.

Kunſtkenntniſſe. Dieſe entſtanden früher als die wiſſenſchaftlichen, weil bey ihnen das Bedürfniß, welches ſie veranlaßte, dringender, auch die Mühe, ſie zu erlangen, geringer, und mehr eine Frucht der Erfahrung als des Nachdenkens war. Und unter den Künſten waren die mechaniſchen, oder die ſogenannten Künſte des Lebens, aus eben dieſen Urſachen die früheſten in ihrer Entſtehung. Erſt in der Folge, da man über die Veredlung derſelben, über ihre höheren Zwecke und ihre Vervielfältigung nachzudenken anfieng, entſtanden auch die ſchönen Künſte.

Kunſtknecht, heißt im Bergbaue ein Knecht oder geringer Arbeiter, welcher dem Kunſtſteiger in der Aufſicht über eine Waſſerkunſt untergeordnet iſt. (45)

Kunſtkreuz, iſt ein Winkelhebel in Form eines Kreuzes; es wird gewöhnlich bey einer Stangenkunſt da angebracht, wo man eine horizontale in eine verticale Bewegung oder umgekehrt verwandeln will. Wenn z. B. an einem Ende des verticalen Arms das horizontale Kunſtgeſtänge hängt, ſo können durch die beyden Enden des horizontalen Arms zwey wechſelsweiſe auf- und niedergehende Pumpenſtangen in Bewegung geſetzt werden. (6)

Kunſtkreuz (Bergw. Maſchin.) Eine Vorrichtung, durch welche zwey viereckigte ſtarke Hölzer rechtwinklich ineinander gelegt und feſt miteinander verbunden werden. Sie werden da gebraucht, wo die Kurbſtange eines Kunſtgezeugs nicht unmittelbar, ſondern erſt durch ein Zwiſchengeſchirr auf die Kunſtſtangen wirken kann. Das Kreuz wird alsdann in ſeinem Mittelpuncte, jedoch ſo befeſtiget, daß es ſich um ſelbige als um eine Achſe bewegen kann. An dem äußerſten Ende des lothrechten Arms bringt man das Zwiſchengeſchirr, an dem des waagerecht liegenden aber die Zugſtangen des Kolbens, oder auch die Schachtſtongen an, je nachdem die Umſtände das eine oder andere erfordern. Wenn der horizontale Arm vom Mittelpunct weg zwey gleiche lange Enden hat, ſo pflegt an jedem Ende deſſelben ein Geſtänge angebracht zu werden; und in dieſem Falle hat man ein ganzes, wenn aber nur ein Ende beträchtlich länger als das andere, und allein wirkſam iſt, ſo nennt man es ein halbes Kreuz.

Die Arme des Kreuzes ſind als Halbmeſſer eines Kreiſes zu betrachten, deſſen Mittelpunct im Anhängepuncte des Kreuzes ſich befindet, und deſſen Ebene ſcheitelrecht ſteht. Aber eben deswegen hat auch die Vorrichtung den Nachtheil, daß die daran hangenden Stangen, wie bey dem gewöhnlichen Krummzapfen ſchief in die Höhe gezogen und nieder geſtoßen, alſo die Kolben ungleich in den Röhren angedrückt werden

In England läßt man ſeit geraumer Zeit ſchon eiſerne Kunſtkreuze gießen, und in Kurzem wird auch in Oberſchleſien ein Verſuch mit dergleichen Kunſtkreuzen angeſtellt werden. (42)

Kunſtkreuze (Salzwerkswiſſenſchaft). Sowohl bey den Salzbrunnen als Gradierbäuen, hat man hölzerne Kreuze, an welche man die Pompen hängt, und die von dem Felde und Kunſtgeſtänge in Bewegung geſetzt werden; daher man ſie auch Kunſtkreuze nennt. (18)

Kunſtleder (Bergw. Maſchin.). So heißt das Leder, deſſen man ſich bey Kunſtgezeugen zu den Kolben bedienet. Wie es deshalb vorbereitet werden muß, finden die Leſer bey dem Artikel Kunſt ausführlich. (42)

Künſtlicher Horizont, nennt man die obere kreisrunde Fläche des Geſtelles an den künſtlichen Erd- und Himmelskugeln, welche den Horizont vorſtellet. Er enthält gewöhnlich mehrere Eintheilung: 1) einen in 360° getheilten, ſogenannten Azimuthalkreis; 2) einen nach den 12 himmliſchen Zeichen der Ekliptik eingetheilten Kreis, verbunden mit den Monatstagen nach dem alten und neuen Kalender; 3) einen nach den Haupt- und Nebengegenden eingetheilten Kreis, oder eine ſogenannte Windreiſe. ſ. die Art. Erd- und Himmelskugel. (6)

Kunſtliedern (Bergw. Maſchin.). Die Kolben eines Kunſtgezeugs mit Leder benähen, und wenn es Scheibenkolben ſind, oben darauf mit einer ledernen Scheibe bedecken. (42)

Kunſtliebhaber, ſ. Liebhaber.

Kunſtlos. Ein Werk oder ein Menſch iſt kunſtlos, wenn man daran keine Spuren von Kunſt entdecken kann; ſoll dieß nun doch für ein Kunſtwerk, ſoll er doch für einen Künſtler gelten, ſo iſt das Kunſtloſe ein weſentlicher Fehler. Zuweilen bezeichnet man aber auch natürliche Leichtigkeit und Ungezwungenheit damit; von dieſem Gegenſatz der Kunſt und Natur ſiehe den Artikel Kunſt. (23)

Kunſtmaler, ſ. Maler.

Kunſtmeiſter (Bergw. Maſchin.). Eine Perſon, welche mit der Anordnung der Kunſtgezeuge ſoviel bekannt iſt, daß er ſelbige unter ſeiner Aufſicht erbauen und nachhelfen laſſen kann, daher einen ſolchen Poſten bekleidet, worin ihm dieſes zur Pflicht gemacht wird. Gewöhnlich verſtehen dergleichen Bergwerksofficianten wenig oder gar nichts von der Theorie, und begnügen ſich blos mit ihrem Schlendrian. Wird nun dieſer nicht durch viele Talente unterſtützt, ſo ſind ihre Anlagen zum Theil ſehr elend. Der Rang eines Kunſtmeiſters iſt verſchieden; doch mehrentheils ſtehen ſie zwiſchen dem Geſchwornen und Schichtmeiſter. (42)

Kunſtpfeifer, iſt im gemeinen Leben einiger Gegenden, ein Name der privilegirten Stadtmuſikanten, ſofern ſie ihre Kunſt zum Vergnügen Andrer ausüben. In einer großen Stadt, die in Quartiere eingetheilt wird, iſt in jedem derſelben ein privilegirter Stadtmuſikus, der alle in dem Viertel vorkommende Muſikaufwartungen durch ſeine Leute beſorgt. Kein dergleichen Kunſtpfeifer darf in dem Revier eines andern Muſikaufwartungen annehmen. (45)

Kunſtproducte, ſ. Kunſtwerke.

Kunſtrad, heißt das erſte Rad, woran unmittelbar die Kraft wirkt, und wodurch die ganze Kunſt oder Maſchine in Bewegung geſetzt wird. Es kann ein ober- und unterſchlächtiges Waſſerrad, ein Lauf- oder Trittrad ſeyn. (6)

Kunſtrad (Bergw. Maſchin.). Das Rad, welches ein Kunſtgezeug in Umtrieb zu ſetzen dient. Seine

Construction ist genau bey dem Artikel **Kunst** beschrieben. (42)

Kunstregeln, s. **Regeln der Kunst.**

Kunstreich. Ein kunstreiches Werk ist dasjenige, das viele Beweise von den, zu einer Kunst erforderlichen Talenten und Geschicklichkeiten enthält.

Kunstrichter. Man hat dieses Wort in den neuern Zeiten, vermuthlich erst in dem achtzehnten Jahrhunderte, eingeführt, das griechische **Kritikus**, Κριτικος, auszudrücken, ungeachtet dieses zunächst einen Verbesserer der alten Schriftsteller bedeutete. **Schottel**, zu dessen Zeit **Kunstrichter** noch nicht bekannt war, brachte dafür **Sprachrichter** und **Klügelmeister** in Vorschlag, welche letztere Benennung vielen unserer heutigen sogenannten Kunstrichtern vollkommen angemessen wäre, so wie die Abstammung des griechischen Κριτικος einen andern hervorstechenden Zug ihres Characters sehr treffend ausdrückt. Denn daß dieses mit dem niedersächsischen **Kreet, Krit, Zank, Streit, Hader, kriten**, schreyen, zanken, **Kritteler**, ein Zänker u. s. f. verwandt sey, haben Viele wahrscheinlich gefunden. Die abgeleiteten **kunstrichtern, kunstrichterlich, Kunstrichterey** u. s. f. lassen sich ganz bequem im Scherze und verächtlichen Verstande gebrauchen, aber für die edle ernsthafte Schreibart schicken sie sich nicht. (45)

Kunstrichter (ästhetisch). Im Allgemeinen ist ein **Kunstrichter** derjenige, der ein Werk der Künste, der mechanischen oder der freyen, richtet. Sehr oft nimmt man dieß Wort in dem Sinne, daß man darunter alle diejenigen begreift, welche über Bücher öffentlich urtheilen, und sie nach den Gesetzen der Wissenschaft oder Kunst, wohin sie einschlagen, richten; insofern sind die **Kunstrichter** einerley mit den **Recensenten**, von denen im Buchstaben **R.** gehandelt werden wird. Hier ist blos von den ästhetischen Kunstrichtern die Rede, das heißt, von denen, die (mündlich oder schriftlich) über einzelne Producte der (redenden, bildenden, tönenden, mimischen) schönen Künste (über Producte von allen Gattungen, oder nur über Werke der einzelnen Arten) ein Urtheil fällen. Die nothwendigen Eigenschaften eines solchen **Kunstrichters** sind folgende. Er besitzt Einsicht in alle Theile der Kunst; ist nicht allein **Kenner** (siehe diesen Artikel), sondern noch mehr, das heißt, beynahe selbst Künstler; wirft nicht blos mit artistischen und kritischen Phrasen um sich, sondern drückt sich so aus, daß man sieht, er spricht nach eignen Untersuchungen; überläßt sich ohne alle Vorurtheile seinem (richtigen) Gefühl; hat sich durch fortgesetzte Betrachtung der berühmtesten Kunstwerke einen geübten Blick erworben, schickt eine getreue Beschreibung des zu beurtheilenden Kunstwerks voraus; sagt seine Meynung, das heißt, mit Bescheidenheit und ohne allen dictatorischen Stolz; bestimmt genau den wahren Werth jedes Kunstwerks; hält es mit andern (Originale unter einander, und Originale mit Copien) zusammen (doch ohne Parallelenmacherey zu affectiren), um das Eigne desselben genau abzuwägen, und ihm darnach den verdienten Rang anzuweisen; spricht nicht blos flüchtig über das Ganze ab, sondern untersucht auch das Detail; verwirft nie das Ganze um einzelner Flecken willen; läßt sich nie durch die blendende Ausführung täuschen, die Schwächen des Plans zu übersehen; unterscheidet sich von dem gemeinen Besitzer und Zuschauer, der auch das Recht hat, sein Gefallen oder Mißfallen über ein Kunstwerk zu äußern, dadurch, daß er (denn er weiß, daß er nur dann für einen **Richter** erkannt wird, wenn er sich durch die erforderlichen Kenntnisse dazu legitimirt) nie bloße Machtsprüche (in kurzen Ausrufungen oder langen Declamationen) thut, sondern alle seine Urtheile documentirt, Beweise und Gründe aus der Beschaffenheit des Werks selbst, und aus den Regeln der Kunst beybringt; wendet auf jedes Kunstwerk Kritik (siehe dieses Wort), das ist, eine practische Theorie der Kunst, nie ein willkührliches und pedantisches, sondern ein auf eine vernünftige Aesthetik gebautes System von Regeln darauf an; kennt alle die Mittel, die der Künstler gebraucht und gebrauchen können; lobt nie einseitig, tadelt nie einseitig; lallt nie empfindelnd und schwärmend; spottet nie in scurrilischen Sarkasmen; enthält sich aller persönlichen Rücksichten und Anzüglichkeiten; ermuntert den hoffnungsvollen Anfänger, ohne ihn eitel zu machen; schmeichelt dem Meister nicht, sondern warnt ihn mit Anstand; rügt nicht blos Unvollkommenheiten, sondern giebt auch lehrreiche Winke und Vorschläge zu Verbesserungen; ist nicht Gesetzgeber, sondern Rathgeber des Künstlers. Die Kunstrichter der poetischen und prosaischen Werke waren bey allen Nationen, welche Dichter und Redner gehabt haben, am häufigsten. Gründliche Kunstrichter im Fach der bildenden Künste sind schon seltner, weil die Gelegenheiten zu dem Studium der Kunstwerke hier nicht so häufig sind, weil man hier mit Bücherkenntniß allein nicht auskömmt, weil es hier schwerer ist, sich von den ersten Eindrücken loszureißen, und sich von seinem Gefühl Rechenschaft zu geben, weil man hier mit mehr Vorurtheilen (z. B. in Ansehung der Schulen, Manieren, Moden) zu kämpfen hat, weil der Kunstrichter hier mancherley Nebenkenntnisse von den mechanischen Theilen der Kunst haben muß, weil endlich unter den Künstlern selbst weniger Theoristen und Kritiker auftreten. Diese Gattung von Künstlern verträgt eine strenge Kritik noch weniger, als die Poeten und Prosaisten, unstreitig, weil ihre Werke mehr Mühe kosten, und schwerer abgeändert werden können, auch weil hier den Kritikern das **Bessermachen** minder möglich ist. Vernünftige Künstler aber und gut eingerichtete Kunstschulen, benutzen die **Ausstellungen** (siehe dieses Wort) zu ihrer Belehrung. Am behutsamsten muß derjenige Kunstrichter seyn, welcher mimische Künstler kritisirt, weil die Arbeiten derselben zu vorübergehend sind, und zu wenig mit der Kritik können zusammen gehalten werden. Es ist gewiß, daß die Urtheile der **Kunstrichter** den guten Geschmack aufrecht erhalten helfen, aber eben so lehrt die Erfahrung, daß sie Nachbeterey veranlassen; sie machen auf verborgne Schönheiten und unmerkliche Fehler aufmerksam, aber ihre Feinheiten arten auch leicht in Sophistereyen aus, und sie tragen viel bey, die schöne Einfalt durch das Gekünstelte zu verdrängen. Es muß erst eine Menge guter Künstler vorhergehen, ehe **Kunstrichter** erscheinen; doch muß man diese nicht mit den Theoristen verwechseln, die noch später hinzu kommen. Die Uebereinstimmung der besten **Kunstrichter** in ihren Urtheilen macht unvermerkt eine Norm für das Publicum, aber wenn auch die **Kunstrichter** den Ton für ihre Zeit-

Digitized by Google

genossen angeben, so können sie doch der Nachwelt keine Gesetze geben, die oft ihre Urtheile ganz reformirt. Ueber Werke vergangener Zeiten zu kunstrichtern, ist mißlich, weil man sich alsdann ganz in den Geschmack und die Denkungsart jener Zeiten versetzen muß. (23)

Kunstringe (Bergw. Maschin.). Eiserne Ringe, welche bey Kunstgezeugen zu verschiedenem Behuf dienen, z. B. zur Befestigung der Wellen, Ansteckröhren, Schlösser ꝛc. — Das Eisen dazu muß zähe, und in keinem Falle kaltbrüchig seyn. (42)

Kunstsaal, s. Kunstkammer.

Kunstsachen, s. Kunstwerke.

Kunstsammlung, s. Kunstkammer.

Kunstschacht, nennt man bey dem Bergbau einen solchen Schacht, worin eine Kunst angebracht ist, es sey dieß nun eine Pumpenkunst zur Wältigung der unterirdischen Wasser, oder eine Haspelkunst zur Förderung der Erze. Im letztern Falle heißt der Kunstschacht auch ein Förderschacht. (6)

Kunstschacht (Grubenbau). Diesen Namen führen die Schächte, aus welchen, vermittelst der angelegten Wasserkünste, die Grubenwasser entweder bis auf den Stollen, oder auch bis zu Tage herausgefördert werden.

Was nun die Anlage eines Kunstschachtes anbetrifft, so dienen zu derselben, außer den allgemein bey den Schächten zu beobachtenden Vorschriften, die unter dem Artikel Schacht zu suchen sind, noch folgende Bestimmungen.

Man unterscheide nemlich zuerst solche Kunstschächte, die von Tage gleich niedergehen, von andern, welche erst vom Stollen weg abgesunken werden. Jenes setzet voraus, daß das Kunstgestänge gleich vom Tage hinein schiebt, welches wieder entweder mittelst eines Feldgestänges, oder unmittelbar vom Kunstrade weg geschieht. In beyden Fällen muß die Natur der Sache, verbunden mit den Umständen, entscheiden, ob vielleicht in der Grube ein gewisser Punct bestimmt ist, auf welchem man bey Absinkung des Tagekunstschachtes treffen muß. Ist dieses, so hat der Markscheider die Richtung des Schachtes zu bestimmen; ist es aber nicht der Fall, so kann man vielleicht mit weniger Kosten und mehrerer Bequemlichkeit den Schacht absinken. Entweder nemlich streicht ein Gang bis zu Tage aus, von dem sich sehr wahrscheinlich vermuthen läßt, daß er die Absinkungskosten reichlich vergüten, oder wohl gar noch Ueberschuß geben wird. Ist dieses, und es kommt sonst kein Hinderniß dazwischen, als z. B. daß man eine in der Folge zu schwerkostige Zimmerung zu besorgen hätte ꝛc., so benutzt man diesen Vortheil, und sinkt den Schacht auf diesem Gange ab. Sollte nun zwar ein solcher Gang da, aber nicht viel Hoffnung auf Ergiebigkeit desselben zu machen seyn, so wird man den Schacht lieber ganz seiger und in Quergesteine absinken, wozu dem Markscheider blos die Angabe des Punets über Tage obliegt, von welchem das Absinken seinen Anfang nehmen soll, wenn die Umstände nicht etwa diesen schon bestimmt haben, in welchem Falle wieder das seigere Absinken des Tagekunstschachtes selten angehen wird. Läßt es sich aber thun, so ist hierbey ein großer Vorzug zu hoffen. Denn niemal erhält man nun eben so große Tiefe durch einen saigeren Schacht mit weit weniger Gestänge als bey einem flachen, welches nicht nur eine Ersparniß verursacht, sondern die Maschine selbst wird auch dadurch weniger belästiget, und zweytens hat man auch in einem saigern Schachte nicht so viel Reibung zu befürchten, als in einem flachern.

Ist nun aber zweytens von solchen Kunstschächten die Rede, die vom Stollen nieder zu sinken sind: so suche man den Kunstschacht der Radstube so nahe wie möglich zu bringen; wenn die Maschine ohne Vorgelege gehen soll, so muß die Ebene des Kunstschachtes winkelrecht auf der Ebene des Radkranzes stehen; und drittens suche man wieder den Schacht so viel als möglich saiger abzuteufen. Hierdurch gewinnt man wieder an Kosten, indem weniger Holz an den Saugröhren und an dem Gestänge zu verbauen ist; man gewinnt aber auch in Ansehung der Reibung wieder, die sowohl in Rücksicht der Kolben als auch des Gestänges in saigern Schächten weit geringer als in flachen ist, und beydes gewährt der Maschine selbst Erleichterung.

Noch ist bey beyden Arten der Kunstschächte zu bemerken, daß man vorzüglich darauf zu sehen hat, daß selbige in einer Schnur, sowohl dem Striche als Fallen nach, abgesunken werden, weil die Maschine außerdem leicht verzogen, oder doch die Reibung an selbiger wieder sehr vermehrt wird, beydes zu einem beträchtlichen Nachtheile derselben. Sodann gehört auch hieher, daß sie gehörige Länge und Breite bekommen, damit theils das Gestänge wieder nicht verzogen werden darf, welches allemal den großen Effect einer Maschine hindert, und leichter Brüche verursacht; theils damit man zu allen Theilen der Maschine ungehindert kommen könne. Die Länge desselben wird einigermaßen durch die Entfernung der beyden krummen Zapfen am Rade bestimmt, wenn die Maschine eine Stangenkunst mit krummen Zapfen ist. Außerdem pflegt man wohl, wenn der Kunstschacht nicht zugleich als Förderschacht gebraucht wird, jenem eine Länge von 2 – 4 Lachter, und eine Breite von ¾ bis anderthalb Lachter zu geben.

Kunstschloß (Bergwerksmasch.). Die Verzahnung, welche an den Enden der Kunststangen, da wo sie aufeinander kommen angebracht, und mit Ringen befestiget wird, siehe diesen Namen.

Kunstschütze (Bergwerksm.). Die Schütze, wodurch man die Wasser, welche auf das Kunstrad fallen, nach Bedürfniß regieren kann, daß mehr oder weniger, oder gar keins darauf fließen kann. Sie wird vor dem Schußgerinne (M. s. dieses) angebracht. (42)

Kunstschule, s. Kunstacademie.

Kunstschulen bey den alten Griechen. Der Ursprung der berühmten griechischen Kunstschulen, die sich lange erhalten haben, und in welchen große Meister sowohl in der Bildhauerkunst, als in der Malerey, — denn für beyde Künste waren diese Schulen bestimmt, — gebildet worden sind, fällt in die Periode von dem Dädalus an, der im 13ten Jahrhundert vor Christi Geburt (folglich vor dem trojanischen Kriege lebte), bis auf den Feldzug des Xerxes gegen Griechenland, d. i. etwa bis in das 480ste Jahr vor Christi Geburt. Die zu Sicyon war nicht nur die älteste, sondern auch die berühmteste, und wie Plinius sie nennt, *patria officinarum omnium metallorum*; in welcher Stelle aber *metalla* nicht allein Erz- oder eherne Werke bedeutet, sondern auch den Marmor, der von den Griechen bisweilen μέταλλον genannt worden ist, mit begreift. Poly-

Digitized by Google

eletus, Lyſippus und Apelles machten dieſer Schul die größte Ehre; auch war ſie noch zur Zeit des Ptolemäus Philadelphus, d. i. um das 260ſte Jahr vor Chriſti Geburt, die beſte Schule der Malerey. Denn in dem Aufzuge, den dieſer ägyptiſche König mit unglaublicher Pracht anſtellte, werden faſt nur Gemälde von Sicyon genannt. Die andern Schulen zu Korinth und auf der Inſel Aegina hatten einen ausgebreiteten Ruhm. Alle aber unterſchieden ſich durch den Styl, oder richtiger zu reden, durch die Manier, die einer jeden eigen war, und an der man eine vor der andern erkennen konnte, wie man etwa in neuern Zeiten die römiſche, venetianiſche, niederländiſche und deutſche Schule der Malerey an der verſchiedenen Art ihrer Arbeiten erkannt hat. Daß übrigens vorzüglich an den drey genannten Orten ſchon ſo frühzeitig Kunſtſchulen angelegt worden ſind, und ſo lange geblüht haben, wird dadurch ſehr begreiflich, weil Sicyon, Korinth und Aegina einen überaus blühenden Handel hatten, der durch ihre vortheilhafte Lage ſehr ausgebreitet wurde. Denn ein blühender Handel iſt gemeiniglich ein wohlthätiger Ernährer der Künſte. Er erhöht die Cultur der Nation, macht ſie reicher, und muntert dadurch die Künſtler auf, ihre Talente in treflichen Producten zu zeigen, weil ſie Achtung und Belohnung dafür erwarten können. Aus ähnlichen Urſachen andere, nicht ausgeſchloſſen, ſtieg auch die Kunſt zu Athen, wo Eupompus ein Zeitgenoſſe des Parrhaſius, eine eigene attiſche Manier in der Malerey — *atticum picturae genus* bey dem Plinius — vielleicht auch eine von den übrigen abgeſonderte Malerſchule ſtiftete. (45)

Kunſtſprache, ſ. Kunſtwörter.

Kunſtſtange, heißt ein gerade ausgehender Theil eines Kunſt- oder Feldgeſtänges.

Kunſtſtange (Bergwerksmaſch.), diejenige Stange, welche unmittelbar am Krummzapfen eines Kunſtgezeugs angebracht iſt. Manche ſchreiben auch Korbſtange, welches aber falſch iſt, da das Wort von Kurbel herkömmt, und aus Kurbelſtange abgekürzt zu ſeyn ſcheint. Ihre nähere Einrichtung iſt bey dem Artikel: Kunſt, Kunſtgezeug hinlänglich beſchrieben. (42)

Kunſtſtangen (Bergwerksmaſch.). So heißen im engern Verſtande, die Stangen bey einem Kunſtgezeuge, welche auf der einen Seite mit der Kurbſtange verbunden, und woran die Zug- oder Kolbenſtangen wieder angebracht ſind. M. ſ. den Artikel Kunſt, Kunſtgezeug. Sonſt verſteht man auch zuweilen die Feldſtangen mit darunter. (42)

Kunſtſteiger (Bergwerksmaſch.). Der unterſte Aufſeher, dem blos der Kunſtarbeiter noch untergeben iſt. Er muß täglich wenigſtens einmal alle äußeren Theile der Kunſt beſichtigen, auf die Art ihres Ganges immer Achtung geben, und da wo es fehlt, ſogleich durch den Arbeiter nachhelfen laſſen, auch da wo die Aufſicht nicht ſehr weitläuftig iſt, wohl ſelbſt mit Hand anlegen. (42)

Kunſtſtraße, ſ. Chauſſee.

Kunſtſtück. Im edlen Sinne, iſt ein Kunſtſtück, ein Stück voller Kunſt, ein Product, das von vieler Kunſt zeugt; im unedlen Sinne bezeichnet man damit alles, wobey es auf Fertigkeit und Geſchwindigkeit ankömmt; ſo giebt es Kunſtſtücke von Seiltänzern, von Taſchenſpielern, von abgerichteten Thieren u. ſ. w. (23)

Kunſtſtück (Corall.) lat. *Madrepora Daedalea Forsk.* Forskål *Deſcript. animal.* p. 133. n 7. Pallas deutſch Th. II. S. 137. Es iſt eine zuſammengeſetzte Madrepore mit faſt ſechseckigen Sternen, deren netzförmige, inwendig und am Rande gezähnelte Wände ſich miteinander vereinigen. Es iſt ein ſehr poröſer und zerbrechlicher Stein. Die Sterne haben die Größe einer kleinen prismatiſchen Linſe, und gehen in ihrer Oeffnung bis zu der innerſten Baſi, oder dem Mittelpuncte des Steins herab, faſt ſo, wie man es bey dem Röhrencorall (*Tubipora*), wohin vielleicht auch dieſe Madrepore gehört, findet. Wenn der Bewohner dieſer Madrepore nicht mehr vorhanden iſt, ſo ſiehet man die Sternwände, wenn ſie an der Sonne gehörig abgetrocknet ſind, ſchneeweiß, und ſehr dünne, man ſiehet aber auch, daß ſie der Länge nach mit breiten Poren reihenweiſe durchſtochen ſind, welches ihr ein netzförmiges Anſehen giebt. Inwendig ſind ſie mit ſenkrecht geſtellten pfriemenförmigen und von einander entfernten Zähnen in mehrere Queerreihen, deren jedoch keine das Centrum erreicht, beſetzt. Außer dieſen Zähnen findet man in den Röhren keine Blättchen. Der obere Rand iſt auch gezähnelt. Da alſo dieſe Coralle keine Blätter, und folglich auch keine Sterne hat, ſo gehört ſie ſchwerlich unter die Madreporen; ſie dürfte vielmehr unter die Tubiporen gehören, obgleich die inwendigen pfriemenförmigen Zähne eine eigne Erſcheinung ſind, die uns das Recht geben, dieſe Coralle wenigſtens für eine Zwiſchengattung zwiſchen den Tubiporen, deren innere Wände glatt ſind, und den Madreporen zu halten, oder als ein Glied, welches die Natur zwiſchen beyde genannte Geſchlechte geſetzt hat. Das Thier hält Forskål nach der 10. Ausgabe des Linne für einen Priapus, oder nach der 12. entweder für eine *Actinia* oder für eine *Holothuria*, deſſen Farbe grün und aſchgrau iſt, und wo jede Röhre ihren eigenen Bewohner hat. Dieſe Coralle wohnt im rothen Meere, ich kann aber nicht bergen, daß mir der deutſche Name des Kunſtſtücks eben ſo wenig als der obige des Kunſtbaues gefällt, weil ich mir wenigſtens damit keinen erklärenden Gedanken verbinden kann. Ich habe aber beyde Namen beybehalten wollen, weil ſie einmal da ſind. (10)

Kunſtſtück des Hohenöfners (Eiſenhütte), beſteht in der rechten Vorrichtung des Herdes eines Hohenofens, daß die Theile deſſelben gegen einander das richtige Verhältniß haben, und die Form gehörig gelegt werde. Denn beydes befördert hauptſächlich ein glückliches Schmelzen, ſo wie, falls ein Fehler hierbey vorgeht, es gar nicht von ſtatten gehen kann. (45)

Kunſttreiber, wird der Fuhrmann genannt, welcher die Pferde an einer Roßkunſt lenkt u. antreibt.

Kunſttriebe der Thiere. Bereits im Artikel: Inſtinkt iſt der Kunſttriebe der Thiere gedacht worden. Da der Verfaſſer jenes Artikels ſchon vieles dieſen Gegenſtand betreffend angeführt hat, ſo wollen wir hier nur noch zur richtigen Anſicht dieſes intereſſanten Gegenſtandes einen Nachtrag liefern.

§. 1. Wenn der Wille des Menſchen das Vermögen iſt, die Gegenſtände ſeiner Vorſtellungen wirklich zu machen, ſo kann man den Inſtinct das Vermögen nennen, Gegenſtände auf Veranlaſſung einer Empfindung, ohne eine Vorſtellung davon zu haben, eben ſo zweckmäßig wirklich zu machen, als ob der

Zusammenhang zwischen Mittel und Zweck erkannt worden wä: e.

Die Handlungen des Instinctes sind völlig unwillkührlich, inwiefern sie Wirkungen desselben sind; aber sie sind die Aeußerungen einer vorstellenden Kraft, inwiefern sie nur durch gewisse Vorstellungen veranlaßt werden. Daß das neugebohrne Thier saugt; ist eben so unwillkührlich, als daß es athmet; denn durch sein Saugen an jedem Gegenstande, welcher ihm in den Mund gesteckt wird, sieht man, daß es ohne Vorstellung des Zwecks zu den Handlungen des Saugens angetrieben werde. Erst späterhin, wenn es oft genug an den Brüsten der Mutter gesogen, und sich darnach gesättiget und wohlbefunden hat, wird der unwillkührliche Trieb zu einem willkührlichen, und es saugt nicht mehr an jedem dargebotenen Gegenstande. Diese zweckmäßige Verbindung einer bestimmten Handlungsweise mit einer Vorstellung (in dem gegebenen Beyspiele mit der Empfindung des Hungers) ohne Einsicht in diese Zweckmäßigkeit ist also der eigentliche Instinct, Naturtrieb, welchen man mit dem Namen Kunsttrieb bezeichnet, wenn die Thiere vermittelst desselben sehr künstliche Handlungen vollbringen; z. B. sich ungemein künstliche Wohnungen, Nester, Gewebe ꝛc. zu ihrem Aufenthalte, zur Sicherheit für ihre Jungen, zum Fange ihres Raubes, und zu vielfachen andern Zwecken zu verfertigen wissen.

§. 2. Die verschiedenen Aeußerungen des Instinctes sowohl im Allgemeinen, als der Kunsttriebe ins Besondere, werden durch die verschiedenen Bedürfnisse hervorgebracht, deren Befriedigung dem Thier zur Erhaltung seiner selbst, und seiner Art unausbleiblich nothwendig ist, aber nicht anders, als durch einen von der Natur ihm mitgetheilten Drang zu bestimmten Handlungen erreicht werden konnte.

Zur Selbsterhaltung gehört die Geschicklichkeit, womit das Thier nicht nur sich fortbewegen, sondern auch alle seine Gliedmaßen (z. B. die Spinne ihre Spinnwarzen zu Geweben, die Insecten ihre Legestachel ꝛc.) zweckmäßig gebrauchen kann; die Geschicklichkeit sich durchs Aufsuchen des dienlichen Elements, durch wagen in ein Nebenelement, durch Veränderungen des Hauptelements (z. B. der Libellenlarven bey herannahender Verwandlung), durch Wanderungen in wärmere Erdtheile, durch Vorsorge gegen bevorstehende ungünstige Witterung und durch Selbsteinschließung zum Winterschlafe sich einen bequemen Aufenthaltsort zu verschaffen; die oft bewundernswürdige Geschicklichkeit, sich die gehörige heilsame Nahrung auf die leichteste Weise zur bequemsten Zeit zu verschaffen, zuzubereiten und Vorräthe davon aufzuhäufen (z. B. die Wurzelmaus, der Hamster ꝛc.); die Geschicklichkeit sich Wohnungen zu bereiten, und dieselben nach Jahre langer Entfernung wieder zu finden, sich zu kleiden, und zu verhüllen (z. B. die Kleidermotte); sich während der Verwandlung vor Kälte, Nässe und andern Zufällen zu verwahren; die Geschicklichkeit sich vor den Feinden zu verbergen, wobey die Natur vielen Thieren durch ihre von dem Orte ihres Aufenthaltes wenig abweichende Farbe zu Hülfe gekommen ist, der Verfolgung und Nachstellung zu entgehen, die natürlichen Waffen geschickt zu gebrauchen, und des Feindes Schwäche zu benutzen.

§. 3. Eben so mannigfaltig sind die Wirkungen des Instinctes zur Erhaltung der Arten; theils verkennt beym Paaren kein Thier das andere Geschlecht seiner Art, so groß auch oft die Verschiedenheit der Gestalt und Farbe in beyden Geschlechtern ist; die meisten vereinigen sich durch gewisse gegenseitige verständliche Lockungen; sie treffen die bequemste Stellung zu der Begattung, und dem Gebrauch der dazu bestimmten Gliedmaßen; theils zeigt sich vorzüglich eine große Anzahl von Instinktäußerungen bey Versorgung und Verpflegung der Brut und der Jungen, sowohl in der Wahl des Orts für die Eyer bey denen Thieren, welche die weitere Sorge dafür der Natur überlassen, wohin z. B. die Veranstaltungen der Eyer legenden Amphibien, die Wanderungen jeniger Fische (z. B. der Heringe), und die mancherley Hülfsmittel der Insectenweibchen gehören, als im Bau der Nester bey den Vögeln, in der Emsigkeit und Geschicklichkeit des Brütens bey den Vögeln, und im Abbeißen der Nabelschnur bey den vierfüßigen Thieren, in der List und dem Muthe, womit die Jungen vorzüglich von der Mutter vertheidigt werden, in der Emsigkeit der Eltern, die Jungen zu füttern, sie zu gehöriger Zeit zu entwöhnen, und sie zu dem Erwerbe ihrer künftigen Nahrung, und zur Vertheidigung gegen ihre Feinde anzuführen; theils endlich werden alle diese zur Erhaltung der Art eingerichteten Instincthandlungen der Eltern durch ähnliche zweckmäßige Triebe der Jungen unterstützt, z. B durch die Geschicklichkeit, womit das gereifte Thier die Schale des Eyes, worin es eingeschlossen war, gerade an der rechten Stelle durchpickt oder durchnagt, durch die Geschicklichkeit der Saugthiere, sogleich nach der Geburt saugen zu können, die lockende und die warnende Stimme der Mutter zu verstehen, und zu beobachten, und bey manchen Thieren noch durch andere, sogleich beym Anfange des Lebens zur Befriedigung der ersten Bedürfnisse nothwendige Kunstfertigkeiten.

§. 4. So wie die erste Abtheilung der angeführten Natur- und Kunsttriebe nur auf das einzelne Thier, zu dessen Erhaltung sie bestimmt sind, Bezug haben, die zweyte aber schon die Zusammenwirkung der beyden Eltern und der Jungen erfordert, um ihren Zweck zu erreichen; so giebt es noch eine dritte Abtheilung derselben, die nur durch die Gleichförmigkeit des Instinctes bey mehreren Individuen derselben Art, und durch die Harmonie derselben ihre Absicht, die Art zu erhalten, ausführen kann, und die sich bey den geselligen Thieren, den Bienen, Wespen, Ameisen, Termiten, den Bibern, und auf gewisse Zeiten auch bey andern Thieren, z. B. bey manchen wandernden Vögeln und Fischen äußert, wo bey manchen die verschiedenen Unterabtheilungen einer Art, die zum Theil sogar ohne Geschlecht sind, ganz verschiedene Geschäfte betreiben, die doch sämmtlich zu dem Wohle des Ganzen heilsam, und oft unentbehrlich sind, und wo außer dem Drange zur Geselligkeit, und dem Drange zu bestimmten Handlungen nothwendig eine Kenntniß der Art überhaupt, und der Mitbürger einer Gesellschaft insbesondere, und eine Art von natürlicher Sprache vorausgesetzt werden muß.

§. 5. Zu der im Artikel Instinct versuchten, aber nicht gegebenen Erklärung der Triebe der Thiere wollen wir hier vorzüglich in Bezug auf die Kunsttriebe Folgendes anführen.

§. 6.

Digitized by Google

§. 6. Wenn wir Betrachtungen über die Thiere, und die verſchiedenen Aeußerungen ihrer Seelenkräfte anſtellen, ſo werden uns ſolche eine große und deutliche Aehnlichkeit des Thiers mit dem Menſchen wahrnehmen laſſen; wir werden finden, daß die Thiere a) das Vermögen haben, zu begehren und zu verabſcheuen, daß ſie Neigung zu dieſem, Abſcheu gegen andere Dinge zeigen, ja daß ſich bey dieſem Begehren oft ein ſehr auffallender Eigenſinn zeigt, welcher oft bey den Hausthieren eben ſo eine Folge einer verzärtelten Erziehung iſt, wie bey verzogenen Kindern; daß alſo die Thiere einen Willen haben; b) daß die Begehrungen und Verabſcheuungen ſich theils auf die Eindrücke, welche die Gegenſtände auf ihre Sinneswerkzeuge machen, theils auf Rückerinnerungen an angenehme oder unangenehme Erfahrungen, welche die Thiere gemacht haben, gründen. (So fliehet z. B. ein Hund das Haus, worin er einmal Schläge bekommen hat, ſucht aber dasjenige öfters auf, worin ihm Wohlthaten widerfahren ſind)

Wir werden ferner finden, c) daß die Thiere ſinnliche Freuden, und ſinnliche Schmerzen empfinden, je nachdem ihre Körper auf verſchiedene Weiſe berührt oder verändert werden, und daß dieſe ſinnliche Freuden und Schmerzen deſto größer oder geringer ſind, je feiner oder weniger fein die Organiſation desjenigen Theils iſt, auf welchen die angenehmen oder unangenehmen Reize angebracht, oder je unmittelbarer die Nerven ſelbſt angegriffen werden; d) daß die Thiere nicht blos das gegenwärtige Gute, und die gegenwärtigen Unannehmlichkeiten, je nach den verſchiedenen Eindrücken empfinden, welche die vorhandenen Gegenſtände auf ihren Körper machen, und nach den verſchiedenen Veränderungen, welche in dem Körper vermöge ſeiner Einrichtung vorgehen: ſondern daß auch dieſe Freuden und Schmerzen vermittelſt der Einbildungskraft erhöhet und vermehrt werden können; daß ſie ſich vorheriger Fälle und Erfahrungen erinnern, daß ſie ſich von dem Bevorſtehenden Schlüſſe bilden, und daß ihre angenehmen und unangenehmen Vorſtellungen dadurch eine größere Deutlichkeit und einen größeren Umfang erhalten. Wir bemerken daher bey den Thieren nicht blos jene ſtille Neigung und Abneigung, jene vermiſchte ſinnliche Freude und Schmerz, ſondern die Erfahrung lehrt uns auch, e) daß die Thiere Freude und Schmerz empfinden, woran ihre Vorſtellungskraft und Einbildung gröſſern und thätigern Antheil haben als ihre Sinnen. So äußert z. B. der Jagdhund ſchon ſeine Freude, wenn er ſeinen Herrn das Gewehr nehmen ſieht, oder wenn er den Ton des Jagdhorns hört; ſo winſelt er ſchon, wenn er ſich eines Fehlers bewußt, den Herrn ihn zornig anſehen, oder gar nach der Peitſche greifen ſieht; ſo ſah man einen getreuen Hund über den Verluſt ſeines Herrn ſich zu todt grämen, und einen andern aus allzuheftiger Freude über die plötzliche Widererſcheinung ſeines ehemaligen Herrn, ſo wie einen Eſel aus allzuheftigem Schrecken über einen Löwen plötzlich ſterben; ſo ſieht man an dem Hornvieh, wie ſehr es ſich ängſtiget, wenn es ins Schlachthaus getrieben wird, und wie es ſeine Seelenangſt durch heftiges Zittern und lautes Brüllen zu erkennen giebt. Die Erfahrung lehrt uns endlich, f) daß die Vorſtellungen der Thiere einen ſo hohen Grad von Stärke und Lebhaftigkeit erlangen, und ſo heftige und gewaltſame Begierden erzeugen, daß Veränderungen mit ihnen vorgehen, und Handlungen von ihnen unternommen werden, welche gänzlich von den Erfahrungen abweichen, welche wir im gemeinen Leben von ihnen haben, und in ſolchen Fällen äußert das Thier eben ſo heftige und gewaltſame Leidenſchaften, als der Menſch. Wie oft ſetzt nicht der Fortpflanzungstrieb das Thier in Wuth, eine Wuth, welche in Gewaltthätigkeiten ausbricht, und das ſogar bey Thierarten, welche ſonſt zu den furchtſamen gehören, und bey jeder drohenden Gefahr ihr Heil in der Flucht zu ſuchen pflegen. Wer wagt es wohl den ſonſt ſo ſcheuen Hirſch in der Brunſtzeit zu reitzen? Mit welcher Erbitterung vertheidiget nicht die wehrloſe Haushenne ihre Brut! Man hat Beyſpiele, daß der Biß einer erboßten Ente die Waſſerſcheue und den Tod zur Folge hatte. Was wagt nicht der getreue Hund aus Liebe zu ſeinem Herrn? Ja man hat Beyſpiele, daß er ſich am Grabe deſſelben zu todt grämte, welches auch häufig die Seeotter thut, wenn man ihre Jungen raubt; und dieß iſt doch wohl die Leidenſchaft in ihrer fürchterlichſten Höhe. Der verwundete Eber, der angeſchoſſene Bär, mit welcher Wuth ſtürzen ſie nicht auf ihren Feind los? Und was ſind wohl dieſe Leidenſchaften anders, als ſtarke und lebhafte Vorſtellungen, welche von der Sinnlichkeit unterſtützt, den unaufhaltſamſten Trieb zu handeln hervorbrachten?

Eben ſo wie man bey Menſchen öfters ſieht, daß Zorn und Rachgier Jahre lang in ihrem Buſen glüht, und ſie noch nach langen Zeiträumen in der Sättigung ihrer Rachgier ein Vergnügen finden, oder daß ſie auf eine recht überlegte und tückiſche Weiſe, und nicht blos von der Leidenſchaft plötzlich überwältiget, ihre Bosheit auslaſſen, ſo findet man es auch bey den Thieren. Das Beyſpiel einer Katze, welche ihren Herrn würgte, weil er ſie am Tiſche, da ein Freund bey ihm ſpeiſete, nicht ſo, wie ſonſt behandelte; des Hundes, welcher nach mehreren Jahren den Mörder ſeines Herrn unter einem großen Menſchenhaufen entdeckte, und ſolchen an der Bruſt faßte, iſt bekannt genug; eben ſo ſind es die Beyſpiele von Elephanten, welche nach mehreren Jahren die ihnen angethanen Beleidigungen ſchwer rächten. — Falſch, tückiſch und boshaft, ſagt Sparrmann, kann man den africaniſchen Büffel nennen; denn er verbirgt ſich hinter Bäume und lauert, bis man ihm ganz nahe kommt, wo er dann auf einmal hervorſpringt, und zuweilen einen Angriff wagt. Grauſam kann man ihn nennen, da man bemerkt hat, daß es ihm nicht genüget, das Thier oder Menſchen, welchen er überfällt, über den Haufen zu werfen, und umzubringen, ſondern ſich noch länger verweilt, um ſie mit ſeinen Klauen zu zertreten, mit den Knien zu zermalmen, mit den Hörnern und dem Maule zu zerreiſſen, und die Haut mit ſeiner Zunge in Stücken zu lecken. Und dieſes alles thut der Büffel nicht auf einmal, ſondern er hält zuweilen damit inne, entfernt ſich ein Stück Weges, kehret dann plötzlich zurück, und fängt ſeine Arbeit wieder an.

§. 7. Dieſe Betrachtungen über die Thiere ſetzen uns gewiß in den Stand einer Einwendung zu begegnen, welche ſelbſt gründliche und tiefdenkende Philoſophen aufgeworfen haben, und womit ſie beweiſen wollten, daß die Intelligenz der Thiere nicht

allein in ihren Graden, sondern auch ihrer Natur und Wesen nach ganz etwas anders als beym Menschen sey. Es ist Trieb, sagen diese Philosophen, wenn das Thier so und nicht anders handelt; aus Trieb baut der Vogel sein Nest, die Biene ihre Zelle, der Bider sein Bollwerk; aus Trieb ist der Tiger unbezähmbar; der africanische Büffel grausam; der Bär muthig, der Fuchs verschlagen, der Hund treu.

§. 8. Aber was ist dann Trieb? hat dieses Wort in dieser Verbindung wohl einen bestimmten Sinn? gewährt es einen deutlichen Begriff? oder ist es nicht vielmehr ein leerer, durch den Sprachgebrauch autorisirter Schall, hinter welchem man sich verbirgt, wenn man über diesen Gegenstand nichts befriedigendes sagen will, oder kann; so, wie die vis plastica, hinter welcher die alten Philosophen ihre Unkunde in der Lehre von der Zeugung verbargen? Indessen ist man darüber einig, daß der Mensch sowohl, als das Thier, Triebe hat; nur darin soll sich das Thier von dem Menschen unterscheiden, daß bey ersterem fast alles nothwendige Folge dieser Triebe ist; und wenn man sich genöthiget sieht zu gestehen, daß der Mensch selbst dann, wenn er seinen Trieben folgt, viel Willkührlichkeit hat und äußert, so soll im Gegentheile bey dem Thiere in den Handlungen, die es zur Befriedigung seiner Triebe unternimmt, gar keine Willkührlichkeit Statt finden. Bey näherer Beleuchtung möchte wohl diese Behauptung nicht ganz Bestand halten.

§. 9. Der Mensch äußert, seiner Natur zufolge, ein Bestreben auf eine gewisse Weise zu handeln, seine Kraft auf eine gewisse Art von Gegenständen lieber, als auf eine andere anzuwenden, und zwar ohne durch vorhergehende Ueberlegung zu diesem Betragen veranlaßt zu seyn. Diese natürlichen Neigungen, die wir ohne durch vorhergegangene Vorstellungen veranlaßt zu seyn, zu gewissen Dingen und Handlungen äußern, nennen wir Trieb. Unsere Begierden hingegen gründen sich in unsern Vorstellungen, und sind von solchen abhängig. Wir begehren nichts, als was unserer Erfahrung, unsern Vorstellungen nach, angenehm ist, und verabscheuen nichts, als was uns die Erfahrung als Unlust erregend hat kennen lehren, oder uns nach unsern Vorstellungen als solches erscheint; und äußern wir gleich zuweilen Neigung oder Abneigung gegen Dinge und Handlungen, von deren Wirkungen wir keine Erfahrungen haben, so geschieht dieses doch nur deswegen, weil diese Fälle mit andern, uns aus Erfahrung bekannten, Aehnlichkeit haben, und wir sie mit solchen in Parallele stellen.

Die Erfahrung ist also der allgemeine Grund unserer Begierden und Handlungen; die Triebe hingegen sind ohne alle vorhergehende äußere Erfahrung in der Seele vorhanden; sie reißen uns zu dem Gegenstande, zur Handlung fort, ohne daß wir vorher erfahren hätten, ob Lust oder Unlust damit verbunden sey; sie fordern Befriedigung, ehe wir einen deutlichen Begriff von dem haben, oder haben können, was sie fordern, oder von der Art, wie wir diese Forderung befriedigen sollen. Es ist etwas Maschinenmäßiges in den Trieben; aber wie weit geht die Nothwendigkeit, welche diese Triebe uns auflegen? worauf gründet sie sich? ist ihr ursprünglicher Grund in der Seele oder im Körper, oder in beyden Theilen zugleich zu suchen?

§. 10. Diese Fragen zu beantworten, müssen wir zuvor Folgendes bemerken: Die Seele hat eben sowohl, wie der Körper ihren eigenen Mechanismus, obgleich von anderer Art, als der des Körpers, indem sie, ihrer Natur nach anders, als der Körper, beschaffen ist. Vermöge dieses Mechanismus, vermöge ihres Wesens, ist sie wirksam und muß es seyn; diese Wirksamkeit ist eben so nothwendig und unzertrennlich mit ihrer Natur verbunden, als Schwere und Ausdehnung mit der Natur der Körper. Die Seele wirkt, bemüht sich zu wirken, oder mit andern Worten: hat Trieb zu wirken, vermöge ihrer Natur; sie hat nicht allein Kraft und Vermögen sich Vorstellungen zu bilden, diesen Vorstellungen gemäß zu begehren und zu verabscheuen, und Wirkungen außerhalb ihrem eigenen Wesen hervorzubringen, sondern es ist ihr auch natürlich, wirkliche, auf diese Vorstellungen gegründete Gedanken und Begierden zu haben, wirkliche Handlungen hervorzubringen; sie hat, vermöge ihrer Natur, nicht nur Anlage zur Wirksamkeit, sondern sie muß auch nothwendig wirksam seyn. Der Trieb zur Wirksamkeit ist also ein Grundtrieb der menschlichen Seele.

§. 11. Die Wirksamkeit ist zwar eine natürliche und nothwendige Eigenschaft der menschlichen Seele; aber die Art, wie diese Wirkkraft sich äußert, ist darum nicht nothwendig. Die Erfahrung lehrt uns hinlänglich, daß wir auf mancherley Weise unsere Seelenkräfte anwenden können; und hieraus entspringen die so mannichfaltigen Handlungen und Beschäftigungen der Menschen. Die Wirksamkeit der menschlichen Seele ist also unläugbar in den allermeisten Fällen in der Anwendung willkührlich; allein eben so unläugbar giebt es doch auch Fälle, wo die Wirkkraft gewissermaßen eingeschränkt und bestimmt ist, wo wir genöthiget sind, gewisse Vorstellungen zu haben, und unsere Vorstellungskraft auf gewisse Gegenstände anzuwenden, ohne daß es in unserer Macht steht, diese abgenöthigte Wirksamkeit zu vermeiden. Der Körper, der einen Theil unsers Wesens ausmacht, und aufs genaueste mit dem denkenden Theile unsers Ichs vereiniget ist, setzt der Wirksamkeit unsers Geistes auf mancherley Weise Grenzen, und macht, daß gewisse Vorstellungen, Begierden, Handlungen, also eine gewisse bestimmte Wirksamkeit, uns natürlich und nothwendig ist.

§. 12. In allen solchen Fällen ist es derselbe Thätigkeitstrieb der Seele, der sich äußert; aber da wir seine Anwendung in verschiedenem Zusammenhange und aus verschiedenen Gesichtspuncten sehen; da wir erfahren, daß diese Kraft der Seele in gewissen Fällen durch den Körper und den Mechanismus desselben eingeschränkt und bestimmt wird, so hat man in diesen Fällen ihre Wirksamkeit gleichsam auf Rechnung des Körpers geschrieben, und verschiedene sogenannte körperliche oder thierische Triebe angegeben, welche im Grunde nichts anders sind, als das Bestreben der Seele, gewisse Vorstellungen hervorzurufen, und gewisse Handlungen vorzunehmen, wozu sie durch die Organisation gezwungen und veranlaßt wird. So haben der Mensch und das Thier den Trieb Nahrung zu suchen, und ihre Art fortzupflanzen. Wenn wir aber diese Triebe näher untersuchen, so verhält es sich gewiß nicht anders, als folgendergestalt damit: Der thierische Körper ist so gebildet und eingerichtet, daß er der

Digitized by Google

Seele gewisse starke und sehr lebhafte Vorstellungen aufdringt, welche, nach dem verschiedenen Zustande des Körpers, stärker oder schwächer, klarer oder dunkler sind. Da diese Vorstellungen, indem sie den Willen bestimmen, und ehe sie in Handlungen übergehen, immer, nach ihrer größern und geringern Deutlichkeit und Stärke, mit einem gewissen Grade von Unannehmlichkeit in den Empfindungen verbunden sind, hingegen auf der andern Seite angenehme Empfindungen erregen, wenn wir sie durch äußere Handlungen realisiren und befriedigen können: so hat die Natur dafür gesorgt, daß ihre Absichten unfehlbar erreicht werden müssen, nicht allein dadurch, daß sie die erwähnten Vorstellungen und Begierden, welche die Einrichtung unsers Körpers uns aufdringt, unserer Willkühr entzog, sondern auch durch die Lust und Unlust, die sie mit der Befriedigung und Nichtbefriedigung unserer sinnlichen Natur verbunden hat, und der wir, vermöge der innigsten Verbindung zwischen Seele und Körper, nicht auszuweichen im Stande sind.

§. 13. Die Natur und Einrichtung unsers Körpers bestimmt also unsere Seele, ihre Wirksamkeit auf gewisse Weise und auf gewisse Objecte zu äußern; wir haben, vermöge des Maschinenmäßigen in unserm Wesen, gewisse Vorstellungen, welche uns zu gewissen Handlungen bestimmen; wir haben gewisse Triebe; und die Unvermeidlichkeit gewisser Vorstellungen und der mit denselben natürlich und nothwendig verbundenen Begierden ist im eigentlichen Verstande dasjenige, was an unsern Trieben gezwungen und nothwendig genannt werden kann; es hängt nicht von uns ab, ob wir diese Vorstellungen und Begierden haben wollen oder nicht.

§. 14. Der Naturtrieb, so wie wir ihn eben erklärt haben, ist also unwillkührlich in seiner Entstehung; aber die Erfahrung lehrt uns doch, daß in der Ausübung und Befriedigung desselben viele Willkühr Statt findet; und wenn gleich diese Willkühr, nach den Umständen und dem verschiedenen Zustande des Körpers größer oder geringer ist: so hängt es doch im Allgemeinen von dem Menschen ab, in welchem Grade und auf welche Weise er diesen Trieb befriedigen will. Wir essen nicht immer, wenn es uns hungert, trinken nicht immer, wenn es uns dürstet; wir wählen unter den verschiedenen Nahrungsmitteln, wählen oft solche, welche ekelhaft, ja sogar unserer Natur zuwider und schädlich sind, und eben dieses sehen wir auch nicht selten bey Thieren; ja man hat Beyspiele von Menschen und Thieren, welche ohngeachtet dieser heftigen Forderungen der Natur sich zu todt hungerten. Eben diese Willkührlichkeit finden wir auch in den Aeußerungen des Fortpflanzungstriebes; wir können uns der Befriedigung desselben enthalten; wir wählen Zeit und Gegenstand willkührlich. In Hinsicht der Zeit ist das Thier mehr an den Trieb gebunden, als der Mensch; und doch wird man ihm schwerlich alle Willkührlichkeit absprechen können, wenn man erwägt, daß es Thierarten giebt, welche sich, so lange sie vom Menschen gefangen gehalten werden, niemals paaren, ob es ihnen gleich nicht an Veranlassung und Gelegenheit fehlt, die Vorstellungen und Begierden zu befriedigen, welche ihre Organisation in dieser Hinsicht nothwendig bey ihnen erregen muß.

§. 15. Hier sahen wir also, wie Mensch und

Thier, sowohl was den Ursprung als was die Ausübung des Naturtriebs betrifft, große Aehnlichkeit mit einander haben. Bey beyden ist der Naturtrieb in seinem Entstehen unwillkührlich, er ist Resultat der Organisation; bey beyden aber sehen wir in der Ausübung desselben viele Willkührlichkeit. Bey diesem letzten Puncte aber erblicken wir zugleich eine deutliche Scheidelinie zwischen dem Menschen und dem Thiere, und die tägliche Erfahrung bestätiget die Wahrheit des Satzes: **Die Vorstellungskraft wird bey den Thieren in mehreren Fällen durch die Organisation eingeschränkt und bestimmt, als bey dem Menschen, und in Rücksicht der größern und geringern Beschränkung finden sich bey den verschiedenen Thierarten mannichfaltige Abstufungen.**

Jedes Thier, selbst das klügste von denen, die wir kennen, wird, durch seinen Körperbau gehindert, von vielen künstlichen Erfahrungen ausgeschlossen, die der Mensch sich zu verschaffen im Stande ist, und wodurch die Intelligenz der menschlichen Seele sich entwickelt und vergrößert. Die Einrichtung des menschlichen Körpers scheint vorzüglich darauf abzuzwecken, die Entwickelung der intellectuellen Kräfte unserer Gattung zu erleichtern und zu befördern, und uns Kenntnisse zu verschaffen, welche sich eben so sehr durch die Allgemeinheit ihres Umfangs, als durch die Bestimmtheit ihres Inhalts auszeichnen; der Körperbau und die Empfindungswerkzeuge der Thiere hingegen scheinen die Intelligenz derselben größtentheils auf eine gewisse Art von Gegenständen einzuschränken, ohne daß sie für die Dinge im Allgemeinen, welche mit ihnen und um sie her existiren, einer besondern Aufmerksamkeit fähig wären. Die Vorstellungen der meisten Thierarten, so viel wir aus Erfahrung von ihnen wissen, zwecken nur darauf ab, ihre sinnlichen Bedürfnisse zu befriedigen, und ihr sinnliches Leben zu erhalten. Je unvollkommner das Thier ist, eine desto strengere Anwendung wird dieser Satz finden; denn je unvollkommner ein Thier ist, desto enger ist der Wirkungskreis, auf welchen es zufolge seiner Organisation eingeschränkt ist, und es ist nicht wahrscheinlich, daß seine Vorstellungen sich viel weiter erstrecken sollten, als sein Wirkungskreis.

Der geschlechtlose Polype, welcher seine Jungen wie Sprossen aus dem Leibe treibt; die hermaphroditische Auster, welche ohne Begattung mit einem andern Wesen, blos durch die ihr inwohnenden doppelten Zeugungskräfte ihre Art fortpflanzt, welche beyde also nicht einmal der Zeugungstrieb mit andern Wesen zusammenführt, haben gewiß einen höchst eingeschränkten Wirkungskreis und also auch eine höchst eingeschränkte Intelligenz. Ausgedehnter als der der Würmer ist zwar der Wirkungskreis der Insecten; da aber ihr kurzes und thätiges Leben der Sorge für ihre Nahrung und der augenblicklichen Fortpflanzung ihrer Art gewidmet ist, so wird doch dadurch ihr Wirkungskreis gegen den Wirkungskreis anderer, eine längere Lebensdauer besitzenden und in verwickeltere Verhältnisse von der Natur gesetzten Thiere, beschränkter, und sie haben aller Wahrscheinlichkeit nach auch nur eine Intelligenz von sehr eingeschränktem Umfange, besonders da es in der Natur unzählige Dinge giebt, die für ihre Bedürfnisse unnütz sind, da der größte Theil

Kunsttriebe der Thiere.

der sie umgebenden Natur nichts hat, was ihre Aufmerksamkeit auf sich ziehen könnte.

Der Wirkungskreis der Fische wird durch das Element begrenzt, welches ihnen die Natur zu ihrem Aufenthalte angewiesen hat, und außer welchem viele auch nicht Augenblicke leben können. Ihre Intelligenz ist also auch gewiß beschränkter, als die Intelligenz der Vögel und Säugthiere, welche die Natur in freyere Verhältnisse gesetzt, und denen sie dadurch einen mehr erweiterten Wirkungskreis angewiesen hat.

Aber wie verschieden ist ferner noch der Wirkungskreis, und folglich auch die Intelligenz der manchfaltigen Gattungen und Arten, welche die verschiedenen Thierclassen umfassen! Wie sehr zeichnen sich unter den Insecten die industriösen Bienen, Wespen, Ameisen, Termiten, die klugen Grabkäfer, die räuberischen Erdkäfer und Libellen, die kunstreichen Spinnen, die listigen Ichneumonen und Sphexe ꝛc. vor den trägen Coschenillen, den Läusen, Milben ꝛc. aus! Wie erhaben steht der stolze Adler, der König der Lüfte, der muthige Falke, welche nur verzehren, was sie durch ihren Muth, durch ihre Kraft erbeuten, gegen den trägen Geyer, welcher im Aase wühlet, oder gegen das harmlose Hühnervolk! Welcher große Unterschied ist zwischen dem unterirdischen Maulwurfe, dem furchtsamen Haasen, und dem listigen Fuchse, dem treuen Hunde, dem muthigen Pferde, zwischen dem unbändigen Stiere, dem dummen Nashorne und dem gelehrigen Elephanten! und welche Vorzüge giebt nicht die Organisation dem Affen, der vermöge seiner menschenähnlichen Gliedmaßen so vieler menschlichen Handlungen fähig ist, so daß de Grandpré ein Orangoutangweibchen sah, welches auf dem Schiffe den Backofen bis zu dem erforderlichen Grade der Hitze heizte, die Ankertaue aufwand, und überhaupt Matrosendienste verrichtete, und welches sich über unschuldig erduldete Mishandlungen, welche ihm der Obersteuermann zufügte, zu todt grämte; desgleichen einen Affen, welcher die festgekittete Branntweinflasche mit Kehricht und Steinchen auffüllte, damit der Branntwein überfloß und er seiner habhaft werden konnte. Wer kennt nicht die listige Art, wie die Paviane am Cap der guten Hoffnung die Aepfel stehlen und in Sicherheit bringen? Wie weit aber doch diese mit so großen Vorzügen gegen andere begabte Thiere hinter dem Menschen stehen, selbst wenn dieser auch auf der niedrigsten Stufe der Cultur steht; wie sehr sie gegen diesen durch ihre Organisation begrenzt werden, brauchen wir gar nicht weiter auseinander zu setzen. Schon die Art, wie die Körper dieser Thiere allgemein gebauet sind, scheint anzuzeigen, daß sie viele Vorstellungen und viele Verbindungen von Vorstellungen entbehren müssen, die der Mensch hat und haben kann, indem es ihnen an den Gliedmaßen, an den Werkzeugen fehlt, welche diese Vorstellungen erst brauchbar für sie machen könnten. Was würden dem Pferde z. B. mathematische Einsichten nützen, da es mit seinem Hufe nie sie würde in Anwendung bringen können? Der Affe hat die menschenähnlichsten Organe und kann vermöge derselben eine Menge menschlicher Handlungen nachahmen; aber er vermag nicht eine Wohnung sich zu erbauen, oder auch nur die einfachste Maschine zusammenzusetzen; er freuet sich des Feuers, vermag aber nicht, wenn es ihn der Mensch nicht gelehrt hat, es zu unterhalten, viel weniger es anzuzünden. Die Thiere scheinen, vermöge ihrer Intelligenz, keine Anlage zu haben, sich die künstlichern Bedürfnisse zu verschaffen, welche die Natur ihnen entbehrlich machte. Die Natur beschränkte auf mehr als eine Weise ihre intellectuelle Vollkommenheiten durch die Art, wie sie ihre Körper organisirte. Es ist z. B. bekannt, daß der Affe gar bald die menschliche Sprache verstehen lernt, aber ob er gleich alle zum Sprechen erforderlichen Werkzeuge hat, so lernt er doch nicht einmal so viel sprechen, als der Papagey, der Staar, lernt. Wahrscheinlich fehlt seinen Sprachorganen die zur Bildung articulirter Töne erforderliche Geschmeidigkeit und Gewandtheit.

§. 16. Wenn es indessen auch unläugbar ist, daß die Intelligenz der Thiere sehr durch die Organisation eingeschränkt ist; so ist es auf der andern Seite auch eine eben so unläugbare, durch die tägliche Erfahrung bestätigte Wahrheit, daß die Thiere in ihrer Organisation ein größeres Hülfsmittel, einen sicherern Wegweiser haben, als der Mensch.

Die Thiere haben im Allgemeinen, wegen der Feinheit ihrer Sinneswerkzeuge und der daraus folgenden Stärke und Genauigkeit ihrer sinnlichen Empfindungen, große Vorzüge vor dem Menschen; Vorzüge, welche die Thiere in höherem Grade gegen Irrthum in der Wahl der Nahrungsmittel schützen, und wodurch sie mit größerer Sicherheit, als der Mensch, die ihnen zuträglichen Nahrungsmittel entdecken. Diesen Vorzug der Thiere benutzten mehrmalen Reisende in fremden unbewohnten Gegenden, wo sie unbekannte Pflanzen und Früchte fanden; sie gaben genau darauf Acht, welche von diesen die Thiere zu ihrer Nahrung gebrauchten, und richteten ihre eigene Wahl nach diesen Beobachtungen ein. Le Vaillants Affe, welcher ihn auf seiner Reise im südlichen Africa begleitete, und ihm so oft eßbare Wurzeln verschaffte, und nach welchem sich derselbe in der Wahl der ihm unbekannten Nahrungsmittel richtete, ist den Lesern dieser interessanten Reise bekannt.

Die Sinne der Thiere sind also, allgemein zu reden, was die Wahl der ihnen nützlichen und schädlichen Gegenstände betrifft, ihnen sicherere Führer, als eben diese Sinne es dem Menschen sind. Aber die Bedürfnisse der Thiere sind dadurch eben so wenig, als die des Menschen befriedigt, daß es weiß, daß diese Nahrung ihm zuträglich, jene schädlich sey. Sie haben damit noch nicht diese Speise in ihrer Gewalt, weil sie wissen, daß sie da ist; die Möglichkeit sie erhalten zu können, muß ihnen auch nicht benommen und alle zur Erhaltung ihres Lebens weiters erforderlichen Bedingnisse müssen vorhanden seyn. „Jedes Thier, saat Reimarus (allgem. Betr. über die Triebe der Thiere S. 88.) fordert sein gewisses Element; seine gewisse Gegend; seinen gewissen Aufenthalt; seine eigene Weise, wie sein Nest, seine Wohnung, seine Gebäude eingerichtet seyen; seine besondere Bewegungsart; seine besondere Weise, wie seine Nahrung gewonnen, zubereitet und aufbewahrt wird; wie es die verschiedenen Verwandlungen durchgeht, sich paart und seine Jungen aufzieht.

Wir brauchen nur einen flüchtigen Blick auf die Thiere zu werfen, um uns von diesen Wahrheiten

Digitized by Google

zu überzeugen. Die auf dem Lande gebohrnen Seeschildkröten und Krokodile suchen, so bald sie aus dem Eye schlüpfen, das Wasser, das Element, worin sie leben sollen. Die von Hühnern ausgebrüteten jungen Enten verlassen, bey Erblickung des Wassers, ihre getreue Pflegemutter, stürzen sich, ohnerachtet des ängstlichen Geschreys derselben, in dasselbe, und verrichten sogleich alle Handlungen und Bewegungen der Schwimmvögel. Mehrere Arten verändern Aufenthalt und Himmelsgegend, so wie die Jahreszeiten sich verändern; so verlassen die Störche, die Schwalben, die Wachteln ꝛc. im Herbste unsere Gegenden und kehren im Frühlinge wieder zurück; so kommen mit Anfang des Winters die wilden Gänse, die Bergfinken, die Seidenschwänze ꝛc. in unsern Gegenden an, und kehren im folgenden Frühlinge wieder in den hohen Norden zurück; so machen die Schnepfen jährlich zweymal ihre regelmäßigen Reisen; so verstopfen mit Anfange des Winters das Murmelthier, der Hamster, der Siebenschläfer ꝛc. ihre Höhlen und verfallen in tiefen Schlaf, aus welchem sie erst beym Eintritt der wärmern Jahreszeit wieder erwachen. Aber woher haben die Thiere diese Weisung? Wer lehrt die Vögel ihre Nester auf die zweckmäßigste Art bauen? wer lehrte den Schneidervogel zwey Blätter zu einem Sacke zusammennähen, um in solchen sein Nest zu setzen; den Pirol, die Beutelmeise, den Baltimore, solches schwebend an einen Baumzweig aufzuhängen? wer lehrte die Schwalbe ihren Mörtel bereiten, womit sie ihr Nest unter die Balken und Dachrinnen mauert? wer die Bienen ihre Zellen einrichten; die Biber ihre Dämme bauen und ihre Gebäude einrichten; die Spinnerraupen ihre oft so künstlichen Verwandlungshüllen spinnen? woher lernte der Ameisenlöwe seinen Trichter so künstlich aushöhlen, daß seine Beute in denselben zu ihm hinabrollt? Allerdings ist die Natur in diesen, so wie in unzähligen andern Fällen, die Lehrerin und Führerin des Thiers. Aber wie giebt sie dem Thiere diesen Unterricht und was für Gesetze walten dabey ob?

§. 17. Wir haben im Vorhergehenden bemerkt, daß die Organisation unsers Körpers uns gewisse Vorstellungen unvermeidlich aufdringt, und wir genöthigt sind, unsere Vorstellungskraft auf gewisse Gegenstände zu richten. Bey dem Menschen geschieht dieses nur in wenigen Fällen; bey den Thieren hingegen, besonders bey den unvollkommnern, geschieht es öfters. Der Mensch, welchem die Natur einen größern Grad von Intelligenz verlieh, wurde blos von ihr genöthiget, für die Erhaltung seines Körpers und die Vermehrung seiner Gattung zu sorgen; die Art aber, wie dieses am zweckmäßigsten geschehen könne und müsse, wurde der willkührlichen Anwendung seiner höhern Fähigkeiten überlassen. Dem Thiere hingegen legte die Natur nicht allein den Zwang auf, seine Nahrung zu suchen und sich fortzupflanzen, sondern sie sorgte zugleich, nach der Verschiedenheit der Arten, dafür, daß das Thier eine sichere Anweisung zu der Wahl derjenigen Mittel, wodurch ihre Absicht erreicht werden könnte, erhielte. Dieses heißt mit andern Worten: Viele Thierarten haben, außer den allgemeinen Trieben, welche dem Thiere und dem Menschen gemein sind, noch einen besondern Naturtrieb, gewisse Handlungen vorzunehmen, gewisse Mittel zur Erhaltung und Fortpflanzung ihrer selbst und ihrer Art zu wählen und anzuwenden. Diese Triebe kommen den Thieren in den Fällen zu Hülfe, wo ihre eingeschränkte Intelligenz zu den Absichten der Natur nicht anreicht. Vermöge dieser Triebe richtet das Thier mit einem geringern Grade von Intelligenz eben das aus, was der Mensch mit seinem höhern Grade von Fähigkeiten und Entwickelung ausrichtet. Diese, den Thieren eigenthümlichen Triebe hat Reimarus Kunsttriebe genannt, wiewohl er hierzu mehr rechnet, als wir nach dem oben Angeführten, und dem im Anfange dieses Artikels gegebenen Begriffe von Kunsttrieb, dahin rechnen können.

§. 18. Die Thiere, besonders gewisse Arten derselben, haben also Kunsttriebe; aber was ist denn nun Kunsttrieb? wie hängt hier Ursache und Wirkung zusammen? Zwar werden wir diese Frage wohl nie, so lange wir in dieser Verbindung der Dinge bleiben, befriedigend beantworten können; aber doch können wir uns wohl eine wahrscheinliche Vorstellung von den Ursachen machen, welche jene wundervolle Erscheinungen hervorbringen.

Wir müssen hier abermals auf den Satz zurückgehen, daß sowohl der Mensch, als das Thier, vermöge der Einrichtung des Körpers, gewisse Vorstellungen nothwendig hat und haben muß, welche den Willen bestimmen und Handlungen erzeugen, bey welchen zwar in der Art ihrer Ausführung einige (nach Verschiedenheit der Arten mehr oder weniger) Willkührlichkeit Statt findet, welche aber doch, in Rücksicht auf ihren Ursprung, als nothwendig angesehen werden müssen. Wenn uns nun die Erfahrung lehrt, daß die Thiere weit mehrere solcher Handlungen vornehmen, deren Grund wir in einer Art von Nothwendigkeit suchen müssen; so folgt, daß wir daher genöthiget sind anzunehmen, die Vorstellungskraft der Thiere werde, nach der Verschiedenheit der Arten, in mehrern Fällen durch die Organisation bestimmt und gefesselt, als die des Menschen. Das Thier muß also, vermöge der Einrichtung seines Körpers, gewisse Vorstellungen von den Mitteln haben, welche zur Erhaltung ihres Lebens und zur Fortpflanzung ihrer Gattung dienen, so wie von der Art, wie diese Mittel am zweckmäßigsten erworben und angewandt werden können. Da nun die Körper dieser Thiere, entweder von ihrer Geburt oder von der Zeit ihrer vollständigsten Entwickelung an, die Werkzeuge und das Nervengebäude erhalten, wodurch solche Vorstellungen, ohne vorhergehende äußere Erfahrungen, nothwendig in ihren Seelen erzeugt werden müssen; da der Körper beständig auf die Seele wirkt, vermöge der Verbindung, welche bey Thieren und Menschen zwischen diesen zwey Wesentheilen Statt hat: so erhält das Thier fast von Anbeginn seiner Existenz, oder doch wenigstens von dem Zeitpuncte seiner vollkommensten Entwickelung an, diese Vorstellungen; wird, vermöge der fortgesetzten Wirkung des Nervensystems daran gewöhnt, und führt sie in der Folge mit Leichtigkeit aus, indem die Organe, wodurch sie ausgeführt werden sollen, im Körper vorhanden sind. Die Vorstellungsnerven wirken auf die Seele; hieraus entsteht Vorstellung und lebhafte Lust zu handeln; die Seele wirkt vermöge dieser Lust auf die Bewegungsnerven, mit eben der Sicherheit und Präcision als bey uns, wenn wir

Hand und Fuß bewegen wollen, und nun geht die Vorstellung in äußere Handlung über, welche dazu dient, den Absichten der Natur Genüge zu leisten, und durch diejenigen Organe vollbracht wird, welche die Natur zur Erreichung dieser Absichten bestimmt hat. So bedient sich der Affe seiner Hände eben so wie der Mensch; bey dem Elephanten vertritt der Rüssel die Stelle der Hand; so bedient sich der Biber seines Schwanzes zum Ausklieben seiner Gebäude, der Känkuruh des seinigen zur Vertheidigung ꝛc. kurz jedes Thier weiß seine Organe zu der zu erreichenden Absicht zu benutzen.

§. 19. Ob aber gleich die Kunsthandlungen der Thiere ihren Grund nothwendig in vorhergehenden, aus der Organisation entspringenden Vorstellungen haben müssen; so ist es doch auch eine, durch die Erfahrung ebenfalls bestätigte Wahrheit, daß die Thiere in diesen ihren, durch die Organisation bestimmten Handlungen eine gewisse Willkührlichkeit haben und zeigen, und ihr Betragen auf verschiedene Weise, je nachdem die Umstände verschieden sind, einzurichten wissen.

Wenn gleich die Nester der Vögel von einerley Art allenthalben ungefähr dieselbe Einrichtung haben; so hängt es doch immer von der Willkühr des Vogels ab, ob er auf diesem oder jenem Baume bauen will, und er wählt unter mehrern Bäumen und Orten diejenigen, wo er die meiste Sicherheit zu finden glaubt, und wo er das Futter für seine Jungen am nächsten weiß. Eine Hausschwalbe mauert zwar wie die andere: allein die Form des Nestes und seine Oeffnung ist doch jedesmal nach der Beschaffenheit des Orts, wo es befestiget ist, verschieden. Es giebt, sagt Reimarus (allgem. Betr. über die Triebe der Th. S. 173—179.) keine feste Regel, wornach die Bienen und Wespen ihr Nest ankleistern oder an den Seiten befestigen, damit es nicht durch seine eigene Schwere herabfalle; sie richten sich hierinnen nach der Beschaffenheit des Hauses oder der Stelle, wo sie ihr Gebäude aufführen. Die Spinnen gehen zwar bey der Einrichtung ihres Gebäudes in der Hauptsache auf einerley Art zu Werke, aber die Dicke des äußersten Fadens, an welchem das ganze Netz hängt, bestimmen sie nach der Entfernung. Je weiter der Ort entfernt ist, wo das äußerste Ende des Fadens befestigt werden soll, desto dicker spinnen sie ihn. — Es ist den Bienen und Wespen natürlich, alle Todte aus den Nestern fortzuschaffen; wenn aber der Körper zu schwer ist, so pflegen sie die Arbeitswespen dahin zu vermögen, daß sie ihn in Stücken beißen, worauf sie ihn dann stückweise hinaus schleppen. Die Bienen dahingegen mauern ihren getödteten Feind ein, wobey sie sich des Gummi bedienen, womit sie sonst die Risse in ihrem Stocke zukleben. Bey diesem Verfahren kann der todte Körper ihnen nicht durch seinen Geruch beschwerlich fallen. — Die Bienen sind zwar in ihrer Bauart sehr sorgfältig, indessen können sie es doch nicht immer vermeiden, daß ihre Scheiben etwas schief laufen, oder einander hie und da einige Linien näher kommen, als die genaue parallele Entfernung es erlaubt, so wie auch zuweilen die Blätter im Stocke und ihre Zusammenfügungen von dem richtigen Maaße etwas abweichen. Dieß rührt daher, weil mehrere von ihnen zu gleicher Zeit an demselben Stücke arbeiten und ein Fehler von einem halben Grade oder einer halben Linie, erst in der Folge merklich wird. Wenn aber die Bienen bemerken, daß sie gefehlt haben, so verbessern sie ihren Fehler gleich; sie nehmen weg, wo zu viel ist, thun hinzu, wo zu wenig ist, und vollenden auf diese Weise ihren Bau. Wenn sie nun gleich diese Arbeit aus Naturtrieb unternehmen; so ist doch hier die Willkührlichkeit in den verschiedenen Aeußerungen des Triebes unverkennbar.

§. 20. Die Handlungen der Thiere gründen sich auf ihre Vorstellungen, und einige von diesen Vorstellungen haben ihren ursprünglichen Grund in der Organisation des Thiers; aber welchen Antheil hat denn die Organisation, und welchen die eigentliche Vorstellungskraft an den Kunstarbeiten, welche wir die Thiere vornehmen sehen? Setzen diese Kunstwerke eine besondere Entwickelung und Umfang von Intelligenz voraus, welche mit den Kunstwerken, die wir die Thiere hervorbringen sehen, in einem natürlichen und gleichmäßigen Verhältnisse steht; oder wie läßt sich die Hervorbringung dieser Werke auf irgend eine Weise aus der Vorstellungskraft der Thiere begreiflich machen, wenn man sie nicht einzig und allein oder doch größtentheils für maschinenmäßige Wirkungen der Organisation will gelten lassen? Wir wollen versuchen, ob die Erfahrung uns zur Auflösung dieser Fragen verhelfen kann.

§. 21. Wir haben schon mehrmalen bemerkt, daß die Thiere, vermöge ihrer Organisation, gewisse Vorstellungen haben, welche ohne alle vorhergehende äußere Erfahrung in der Seele entstehen; die Erfahrung lehrt uns, daß die Anzahl solcher aus der Organisation entstehenden Vorstellungen bey einigen Thierarten größer, bey andern geringer ist, und wir haben auch schon bemerkt, daß es schlechterdings nicht von der Wahl des Thiers abhänge, ob es diese Vorstellungen haben wolle, oder nicht. Nun lehrt die Erfahrung ferner, daß einige Thierarten gar keine Handlung vornehmen, welche einen Kunsttrieb voraus zu setzen scheint; andere hingegen solche Handlungen ausführen, welche, wenn man sie von den Menschen ausgeführt sähe, die gründlichste Ueberlegung und das schärfste Nachdenken voraussetzen müßten; Handlungen, welche der Mensch, besonders im Kleinen, weder nachzuahmen, noch auszuführen im Stande ist. Aber wer sind diese Thiere, bey welchen wir diese Kunstfertigkeiten wahrnehmen? Ist es der kluge Elephant, der muthige Löwe, der listige Fuchs, der muthige und schlaue Bär, das edle Pferd? Nein! Wir finden zwar bey den Handlungen dieser Thiere viele abwechselnde Verschiedenheit; aber wir sehen sie nichts unternehmen, was im eigentlichsten Verstande Kunstarbeit genannt werden könnte. Weniger Intelligenz, aber auch eben so wenige Anlage zu Kunstwerken finden wir auch bey andern der sogenannten vollkommnern Thiere, z. B. dem Stiere, dem Schweine, den Hirschen, Gazellen, Schafen, Kameelen ꝛc. Dahingegen sehen wir mit Bewunderung die Biber ihre wundervolle Dämme und Gebäude aufführen; die Hamster, die Wurzelmaus ihre Magazine anlegen; die Schwalben ihre Nester mauern; die Pirole, die Beutelmeisen ihre Nester als Säcke an die Baumzweige flechten; die Termiten ihre Thürme bauen; die Spinnen ihre Gewebe fertigen; die Bienen ihre Zellen einrichten; die nackend aus dem Eye kriechende Motte sich sogleich bekleiden ꝛc. Hier erblicken wir mehr, als wir bey dem vollkommensten Geschöpfe

Digitized by Google

wahrnehmen; aber ist die größere Kunst, welche wir hier erblicken, die Folge einer größeren Intelligenz, als wir bey jenen vollkommnern Thieren wahrnehmen? Gewiß nicht; denn wir sehen, daß, die Kunstfertigkeiten abgerechnet, die Thiere, welchen sie zukommen, hinter jenen vollkommnern Thieren weit zurückstehen.

§ 21. Wenn wir die Natur beobachten, so werden wir von der Wahrheit folgender Sätze überzeugt werden.

I. Je vollkommner ein Thier ist; je mehr es in der Einrichtung seiner Sinneswerkzeuge sich dem Menschen nähert; je größer die Anzahl von Gegenständen ist, worauf das Thier seine Vorstellungskraft richten kann; je größer also sein Wirkungskreis ist, desto weniger wird es überhaupt in seinen Vorstellungen und Handlungen durch die Organisation bestimmt, und desto weniger natürlichen Kunsttrieb und Kunstfertigkeit entdecken wir also auch an ihm.

§. 22. Der Mensch, sagt Schmidt (Versuch eines vollkommenen Lehrgebäudes der Natur und Bestimmung der Thiere, S. 260.), dessen Sinne der ganzen Natur offen stehen; dessen Verstand und Erfindungskraft ihn gleichsam mit neuen Sinnen bereichern; der Mensch, dessen Wohnort und Thätigkeit nicht auf eine gewisse Himmelsgegend eingeschränkt ist, dessen Kenntnissen selbst die Verschiedenheit der Elemente keine Grenzen zu setzen vermögen; der Mensch, der wie der Fisch auf den Boden des Meeres untertaucht, und, wie der Vogel, sich einen Weg durch die Luft gebahnt hat; der mit dem Panther und Löwen in Africa's brennenden Sandwüsten gedeihet und mit dem Bären unter den Eisbergen der Pole wohnt; dieser Mensch, obgleich er auch Thier ist, hat dennoch unter allen Thiergeschöpfen hier auf dem Erdballe den ausgedehntesten Wirkungskreis. Aber nackend kommt er auf die Welt, wie die Motte, und findet in seiner Organisation nicht die Anweisung zu Nahrung und Kleidern, womit jene gebohren wird. Das Schicksal des Menschen hängt in seiner Jugend lange von der Pflege und Vorsorge Anderer ab; durch Erfahrungen werden erst seine Seelenkräfte entwickelt; durch Erfahrungen und wiederholte Versuche lernt er erst sich die Bedürfnisse des Lebens erwerben, bis in der Folge die mehr entwickelte Vernunft auch zu den Bequemlichkeiten und feineren Vergnügungen des Lebens Rath zu schaffen weiß. Aber der Mensch muß sozusagen alles aus der ihn umgebenden Natur hernehmen; in seiner eigenen Natur findet er keine ursprüngliche Anweisung, wodurch er das werden könnte, was zu seyn wir uns bewußt sind.

§. 23. Jedes Thier, selbst die vollkommensten, welche wir kennen, haben einen weit engeren Wirkungskreis als der Mensch; ihr Aufenthalt ist auf gewisse Gegenden beschränkt, außer welchen man sie entweder gar nicht findet, oder sie doch nicht gedeihen können, wenigstens ihr natürliches Alter nicht erreichen. Unter allen Thieren sind die Affen unstreitig diejenigen, welche sich in ihrem Körperbau dem Menschen am meisten nähern, und sogar auch, wie dieser, zu ihrer Vertheidigung sich fremder Waffen (abgerissener Baumzweige zum Schlagen, Steine zum Werfen ꝛc.) zur Vertheidigung bedienen. Aber ihr natürlicher Aufenthalt ist nur auf die wärmeren Gegenden der alten Welt eingeschränkt. Vermöge ihrer menschenähnlichen Gliedmaßen können sie gewöhnlich alles nachahmen, was sie sehen, und sie zeigen auch viele Fähigkeit, diese oder jene Handlung zu erlernen, woran man sie gewöhnen will; sie besitzen Geschicklichkeit genug, die Bedürfnisse und Annehmlichkeiten, welche sie vor sich sehen, sogar wider den Willen des Menschen, sich zu verschaffen; aber Fähigkeit, selbst etwas herauszubringen und zu erfinden, was Natur und Kunst ihnen nicht gab, findet man nicht bey ihnen. Die Natur scheint diese und andere Thierarten mehr dazu bestimmt zu haben, die guten Dinge zu genießen, die sie ihnen von selbst darbietet, als zu verlangen, daß sie aus eigenen Kräften ihrer Wirksamkeit zu Hülfe kämen. Nur von einer Affenart, dem Schimpanse (*Simia Troglodytes* L.), welcher in Angola, Congo ꝛc. sich aufhält, erzählt man, daß sie haufenweise in den dichtesten Wäldern leben, und eine Art von Laube in den Bäumen anlegen, um sich gegen Wind und Wetter zu schützen; aber so gern auch dieser Affe bey den Feuern verweilt, welche die dortigen Einwohner etwa angezündet und verlassen haben, so weiß er solche doch nicht im Brande zu erhalten, noch viel weniger sie wieder anzuzünden, wenn sie erloschen sind.

Aber obgleich die Affen einen beschränkteren Wirkungskreis als der Mensch haben, so entschädigte sie die Natur doch dadurch, daß sie sie in Gegenden setzte, wo sie in reichlichem Maaße die zu ihrer Erhaltung ihnen nöthigen Bedürfnisse spendete; daß sie ihnen eine außerordentliche Gewandtheit ihres Körpers verlieh, vermöge dessen sie mit der größten Leichtigkeit durch die Flucht auf die Bäume ihren Feinden entgehen können; daß sie ihnen die menschenähnlichen Gliedmaßen gab, vermöge deren sie mit Leichtigkeit eine Menge menschenähnlicher Handlungen vollbringen, und sich die erforderlichen Bedürfnisse des Lebens verschaffen können; daß sie ihnen List und Verschlagenheit verlieh, selbst die Aufmerksamkeit des Menschen zu umgehen, und sich wider Willen desselben diese Bedürfnisse zu verschaffen. Hierdurch erweitert sich ihr Wirkungskreis sehr gegen den, welcher vielen andern Thieren vorgezeichnet ist; sie nähern sich in ihrer Intelligenz sehr dem Menschen, und wir erblicken bey ihnen, wie bey demselben, außer den allgemeinen Naturtrieben, keinen besonderen Kunsttrieb.

Auch bey dem Elephanten finden wir keine Spur von Kunsttrieb: aber seine Intelligenz ist sehr vieler Entwickelung fähig; und hierin nähert er sich wohl noch mehr, als der Affe, dem Menschen.

Eben so wenig Kunsttrieb finden wir bey den reißenden Thieren (*Ferae* L.), bey den wiederkäuenden Thieren (*Pecora* L.), bey der Pferdegattung, Schweinegattung ꝛc. Aber die Natur entschädigte sie dagegen reichlich. Sie sind vermöge ihrer Sinne fähig, jeden Eindruck der Natur aufzunehmen, welche sie in den Gegenden, die sie bewohnen, umgiebt und auf sie wirkt; sie gab einer jeden Art den erforderlichen Grad von Intelligenz, sich ohne künstliche Vorrichtungen die Bedürfnisse des Lebens zu verschaffen, und die verschiedenen eintretenden Umstände zu ihrer und ihrer Art Erhaltung zu benutzen. Dem Raubthiere verlieh sie Muth, Stärke und List, seinen Raub zu haschen, und dabey sich selbst sicher zu stellen; dem Stiere verlieh sie Muth und Kraft zum Schutze gegen seine Feinde; den Hirsch, das

Reh, die Gazelle ſchützet ihr ſcharfer Geruch und ihre Flüchtigkeit gegen ihre Feinde; die Gemſe, den Steinbock ſchützt außer dieſen beyden Eigenſchaften der ihnen von der Natur auf den ſteilſten Felſen angewieſene Aufenthalt; die wilden Pferde, wilden Eſel wandern um der Nahrung willen, andere Gegenden beſuchen ſie im Sommer und andere im Winter. Die Natur gab alſo allen dieſen Thieren hinlängliche Anweiſung und Mittel, ſich ihren Lebensunterhalt zu verſchaffen und ſich gegen ihre Feinde zu ſchützen; aber die Art, wie ſie in jedem Falle dieſe Anweiſung gebrauchen ſollen, überließ ſie ihnen ſelbſt; wir ſehen ihr Betragen willkührlich, je nachdem die Umſtände ihre Vorſtellungskraft veranlaſſen, ſich auf verſchiedene Weiſe und in verſchiedenen Handlungen zu äußern. Auch die Sorge für die Erhaltung der Nachkommenſchaft machte ihnen beſondere angebohrne Kunſtfertigkeiten nicht nöthig, indem ſchon die Natur für ſolche und zur Sicherheit derſelben die erforderlichen Einrichtungen getroffen hat. Die Jungen werden zu einer ſolchen Jahreszeit gebohren, wo ihnen die ſie umgebende Natur die nöthige Nahrung reichen, und zu kalte Witterung nicht mehr nachtheilig auf ſie wirken kann; deswegen begatten ſich die in den gemäßigten und kalten Erdſtrichen lebenden größeren Thiere (die Hirſche, die Rehe, die wilden Ochſen, die Schaafe, die Bären ꝛc.) im Herbſte, gehen den Winter über trächtig, und gebären im Frühlinge, wo die erneuerte Natur alles darbietet, was zur Erhaltung des jungen Thiers dienet.

§. 24. So finden wir faſt durchgehends bey den Säugethieren Einrichtungen, welche ihnen beſondere auf ihre oder ihrer Art Erhaltung abzweckende Kunſttriebe unnöthig machen; den meiſten fehlen ſie ganz; bey verſchiedenen Arten beſchränken ſie ſich nur auf das Vermögen Höhlen zu ihrem eigenen und ihrer Jungen Schutz zu graben (z. B. beym Fuchſe, Dachſe; nur bey ſehr wenigen Arten aus der Ordnung der Nagethiere (*Glires* L.) z. B. bey dem Biber, dem Murmelthiere, der Biſamratze, der Wurzelmaus ꝛc. finden wir Kunſttriebe, deren Daſeyn ſich aber aus dem beſchränkteren Wirkungskreiſe dieſer Thiere, und aus ihrer eingeſchränkteren Intelligenz erklären laſſen. Die Dämme und Gebäude, welche die in den einſamen Gegenden America's wohnenden und in großen Geſellſchaften lebenden Biber durch vereinte Kräfte aufführen, haben ſchon oft und um ſo mehr Verwunderung erregt, als dieſe Thiere ſich ſonſt durch gar keine edle Eigenſchaft, durch gar keine beſondere Seelenfähigkeit auszeichnen. Die Natur ſchuf ſie für zwey Elemente, und machte ihnen beyde unentbehrlich. Ihre Nahrung ſuchen ſie auf der Erde, und nehmen ſolche aus dem Pflanzenreiche; ihr fiſchartiger Schwanz hat das Waſſer nöthig, und muß beſtändig feucht erhalten werden. Ihre Wohnplätze ſind daher auf ſolche Gegenden beſchränkt, wo ſie beſtändig beyden Bedürfniſſen Genüge leiſten können. Um hier gegen Witterung und Raubthiere ſicher zu wohnen, um ſich das ihrem Schwanz ſo nöthige Waſſer beſtändig, ſowohl bey trockner Witterung, als im Winter zu erhalten, und doch dabey für ihren übrigen Körper eine trockne und warme Ruheſtätte zu haben, lehrte ſie die Natur mit vereinigten Kräften Dämme bauen und Gebäude von mehreren Stockwerken aufführen, um beym Steigen und Fallen des Waſſers eine trockne Wohnung, und unter ſolcher ein Bad für ihren Schwanz zu haben. Wo ſie, wegen zu ſtarker Bevölkerung der Gegenden, ſich nicht in große Geſellſchaften zuſammenſchlagen können, bauen ſie nicht, ſondern begnügen ſich mit Höhlen in der Nähe von Flüſſen, wie dieſes bey den in Deutſchland wohnenden Bibern (an der Röhr, an der Elbe ꝛc.) der Fall iſt.

Die Wurzelmaus wohnt in einem kalten Clima, wo die längſte Zeit des Jahres die ſie umgebende Natur von Froſt ſtarret oder in Schnee begraben liegt. Die Natur beſtimmte ihr zur Nahrung Wurzeln und Knollen, welche nur zu einer gewiſſen Jahreszeit ihre Vollkommenheit erhalten; ſie beſchränkte ſie alſo in Rückſicht des Aufenthaltes und der Nahrung, lehrte ſie aber künſtliche unterirdiſche Magazine anlegen, zu welchen kein Froſt hinreicht, und worin ſie ſich zur Zeit der Reife ihrer Wurzeln und Knollen Vorrath auf ein ganzes Jahr in Sicherheit bringt, um nicht zu der Zeit, wo ſie nach ihren Pflanzen vergeblich ſuchen würde, Hungers zu ſterben.

Aehnliche Bewandtniß hat es mit den Kunſttrieben, welche wir bey dem Hamſter, dem Murmelthiere, der Museusratze und verſchiedenen andern Ratzenarten wahrnehmen.

§. 25. Schon dieſe angeführten Beyſpiele beweiſen die Wahrheit des folgenden Satzes:

II. Je unvollkommner ein Thier iſt; je weniger es in der Zahl und Einrichtung ſeiner Sinneswerkzeuge ſich dem Menſchen nähert; je geringer die Anzahl von Gegenſtänden iſt, worauf es ſeine Vorſtellungskraft richten kann; je eingeſchränkter alſo ſein Wirkungskreis iſt; deſto mehr wird es überhaupt in ſeinen Vorſtellungen und Handlungen durch die Organiſation beſtimmt und deſto häufiger erblicken wir bey dieſen Thieren die wunderbarſten Kunſttriebe und Kunſtfertigkeiten.

§. 26. Die Vögel, Amphibien, Fiſche, Inſecten und ſelbſt die Gewürme, bieten uns unzählige Erfahrungsbeweiſe für die Wahrheit dieſes Satzes dar. So wie bey jeder dieſer Thierclaſſen, verhältnißmäßig mit der ſtufenweiſe abnehmenden Vollkommenheit der Organiſation, der Wirkungskreis ſich verengert, zeigt ſich bey ihnen ein ſtärkerer Naturtrieb, gewiſſe Handlungen und ſehr häufig Kunſtarbeiten vorzunehmen, welche auf den Unterhalt und die Erhaltung der Arten und der Individuen abzwecken.

§. 27. Die Vögel weichen ſchon mehr von dem Menſchen ab als die Säugthiere, ſowohl durch ihren zum Fluge eingerichteten Körper (wovon nur wenige Arten eine Ausnahme machen), als auch durch die Einrichtung ihrer Sinneswerkzeuge, indem ſie gemeiniglich überaus wenig, oder faſt gar keinen Geſchmack, da hingegen meiſtens einen ſehr feinen Geruch, und ein beſonders ſcharfes Geſicht und Gehör haben; auch das ſogenannte äußere Gefühl haben ſie nicht ſo unmittelbar, wie der Menſch und viele Säugethiere, weil die Federn, womit der Körper bedeckt iſt, mehr oder weniger die Einwirkung der äußern Gegenſtände auf die in der Haut verbreiteten Nerven hindern. Bey vielen Gattungen dieſer Thierclaſſe, zeigt ſich ein wunderbarer Naturtrieb in ihren periodiſchen Wanderungen wovon wir in einem andern Artikel (ſ. Wanderungen der Thiere und Zugvögel) ein mehreres reden wollen. Beym

Fort-

Digitized by Google

Fortpflanzungsgeschäfte erwacht auch bey dem furchtsamsten Vogel ein besonderer Muth, womit er seine Jungen vertheidiget, und es entstehen neue Triebe, die Jungen zu führen, zu nähren, sie vor Gefahren zu schützen; und hier äußern sich besonders die Kunsttriebe der Vögel im Baue und Einrichtung der Nester, welche oft auf die wunderbarste Weise gebauet, befestiget und eingerichtet sind. Wenn wir diese verschiedene Bauart und Einrichtung betrachten, und auf die Vögelarten, von welchen sie herrühren, zurückblicken, so werden wir die Wahrheit folgenden Satzes bestätiget finden: Je hülfloser der Vogel in seiner Jugend ist; je beschränkter in diesem Zeitpuncte sein Wirkungskreis ist; je mehr er die Sorge, die Wartung und Pflege seiner Eltern in der Jugend nöthig hat; je größer die Gefahren sind, welche ihn in der Jugend umgeben, mit desto größerem Kunsttriebe fertigen die Eltern das Nest, und desto größer ist die Sorgfalt der beyden Eltern um die junge Brut.

Die jungen Hühner können, so wie sie aus dem Eye schlüpfen, davon laufen; sie sind sogleich vermögend, unter Anweisung der Mutter ihre Nahrung zu suchen; diese führt sie sogleich nach dem Ausschlüpfen herum, wärmt sie unter ihren Flügeln, und vertheidiget sie muthig in Gefahren. Die Hühnerarten haben daher kein so künstliches Nest nöthig, welches den Jungen eine sichere Wohnung und die nöthige Wärme gewährte. Die Mutter scharret deswegen nur ein Loch in die Erde, legt dasselbe höchstens mit etwas Gras, Moos, Laub aus, und deckt die Eyer, wenn sie nicht darüber sitzet, zu. Da das Erziehungsgeschäfte bey den Hühnern nicht so mühsam ist, wie bey vielen andern Vögeln; da die Mutter nicht nöthig hat, den Jungen das Futter in den Mund zu reichen: so hat die Natur auch die Sorge der Erziehung der Mutter allein überlassen, und der Vater bekümmert sich wenig oder gar nicht um die Nachkommenschaft. Ein gleiches sehen wir bey den Enten, Schnepfen, und mehreren andern. Welche künstliche Nester bauen dagegen nicht die Pirole, die Aelstern und die meisten Singvögel! Bey ihnen sehen wir öfters die größten Kunstfertigkeiten im Bau, in der Anlage und der ganzen Einrichtung des Nestes sich entfalten. Aber in dem hülflosesten Zustande, fast nackt und blind kommen ihre Jungen aus dem Eye, und sind nicht vermögend, sich selbst die geringste Nahrung zu verschaffen, noch vielweniger sich selbst durch irgend etwas gegen Gefahren zu schützen. Die Natur gab daher den Eltern den Trieb, ihren Jungen ein sicheres und warmes Lager zu bereiten, und für den Unterhalt und die Erziehung derselben zu sorgen. Wie sorgfältig sehen wir nicht z. B. die Schwalbe ihr Nest mauern; die Pirole, die Beutelmeisen ihre hängenden Nester stricken und an die äußersten Baumzweige befestigen; die Schwanzmeise ihr großes geräumiges Nest in die Gabel eines Baumes oder Strauches setzen, mit den weichsten Flaumen ausfüttern, und auswendig mit Flechten von demselben Baume bekleiden, um es unkenntlich zu machen! Wie emsig sehen wir nicht die Eltern um die Kinder beschäftigt! Mit welcher Sorgfalt pflegen sie nicht solche! Wie weise vertheilen sie nicht die gebrachte Speise und allen zu gleichen Theilen, und reichen sie ihnen in den Mund! Bey diesen Vögeln ist die Erziehung der Jungen gewiß mit mehr Beschwerden, als bey den Hühnern und Enten verknüpft: deswegen vertraute auch die Natur die Sorge der Erziehung beyden Eltern, gründete bey ihnen die Monogamie, und band zwischen ihnen ein zärtlicheres Band, als bey dem meistens polygamischen Hühner- und Entenvolke. Zwar auch monogamisch leben die Raubvögel; auch bey ihnen ist die Sorge der Erziehung beyden Eltern anvertraut; und doch bauen sie meistens Nester, welche von keiner großen Kunst zeugen. Aber die Raubvögel müssen mehr Zeit und Wirksamkeit anwenden, um sich und ihren Jungen Nahrung zu verschaffen, und der ihnen angebohrne Muth, womit sie ihre Jungen zu vertheidigen wissen, und dabey der Umstand, daß für sie, als die stärkeren in der Classe der Vögel, von schwächeren wenig oder gar nichts zu befürchten steht, macht den durch eine sorgfältige und künstliche Nestanlage zu erreichenden Schutz unnöthig. Der Adler bauet also weniger künstlich als der Pirol; aber der Wirkungskreis des Adlers ist auch unläugbar größer als der des Pirols; dieser hat unter Vögeln und Säugthieren eine Menge Feinde, jenem aber kann fast einzig und allein nur der Mensch schaden.

§. 28. Eingeschränkter als die Säugthiere und Vögel sind die Amphibien; nur wenige gebären lebendige Jungen; die meisten legen Eyer, welche sie aber nicht selbst ausbrüten, sondern von der Sonnenwärme ausbrüten lassen. Sie lassen dieselben entweder im Wasser von sich, wie die Frösche, oder vergraben sie in den Sand, wie das Krokodill und die Schildkröte, oder in Misthaufen, wie die Schlangen. Für Erziehung und Pflege der Jungen sorgen sie nicht; diese wissen sich, so wie sie zur Welt kommen, sogleich selbst zu helfen. Die meisten Amphibien haben zwar ein scharfes Gesicht und Gehör, das Gefühl aber, so wie die übrigen Sinne, scheinen stumpfer zu seyn. Manche erleiden auch, ehe sie zur Vollkommenheit gelangen, eine Verwandelung. Im Winter liegen die außer den heißen Erdstrichen wohnenden in einer Erstarrung.

Bey diesen Thieren finden wir keinen hohen Grad von Intelligenz, sondern die Erfahrung lehrt uns, daß sie mehr aus den durch die Organisation erregten Trieben handeln. Diese Triebe führen sie zur Begattung; diese führen, zur Absetzung der Eyer, den Frosch zum Wasser, und die Seeschildkröte und das Krokodill aufs Land; diese treiben die männliche Kröte an, dem Weibchen die in Schnüren abgehenden Eyer aus dem Leibe zu ziehen; diese führen den Landfrosch nach erlangter Vollkommenheit aufs Land, und die junge Seeschildkröte und das junge Krokodill ins Wasser. Zu allem diesem werden sie also durch die Organisation bestimmt, und besonders merkwürdige willkührliche Handlungen sehen wir nicht von ihnen; es scheinen sich solche fast allein auf die Wahl der Nahrungsmittel, auf die Flucht in Gefahren, und auf einige andere kunstlose Vertheidigungsmittel einzuschränken. Kunsttriebe nehmen wir aber nicht bey ihnen wahr, und sie bedürfen solcher auch nicht, da die Natur ihnen die Kraft verliehen hat, ohne besondere Vorrichtungen auf eine einfache Art ihre Nahrungsmittel, welche sie leicht allenthalben finden, zu verschaffen; da sie nicht nöthig haben Magazine anzulegen, indem die in den warmen Gegenden wohnenden ihre Nahrung

Digitized by Google

Jahr ein Jahr aus finden können, und die außer solchen lebenden den Winter ohne Nahrung in einer Erstarrung zubringen, und bey ihrem Wiedererwachen auch gleich die ihnen bestimmte Nahrung wieder finden können; da sie sich mit der Erziehung der Nachkommenschaft nicht beschäftigen, und also um derentwillen besondere Veranstaltungen und Vorrichtungen nöthig haben; da das zähe Leben, welches ihnen die Natur verliehen hat, ihnen einen starken Schutz gegen die Todesgefahr gewähret. Uebrigens bestätiget die Erfahrung, daß die Raubthiere auch in dieser Classe einen merklichern Grad von Intelligenz äußern, als die andern dahin gehörigen Thiere.

§ 29. Auf einer noch niederern Stufe der Vollkommenheit als die Amphibien, stehen die Fische; die Natur wieß ihnen noch engere Schranken an als diesen. Sie sind auf ein Element, auf das Wasser beschränkt, außer welchem sie nicht leben können. Sie gebären, wenige ausgenommen, weder lebendige Jungen, noch tragen sie für ihre Nachkommenschaft Sorge; sie paaren sich nicht, wie die Säugthiere, Vögel und Amphibien, und es hat kein zwischen ihnen gewebtes Familienband Statt. Ihre Sinne scheinen nicht sehr scharf zu seyn, und ihre Sinnorgane haben dabey noch eine Einrichtung, welche dem Elemente entspricht, das sie bewohnen, aber von der Einrichtung der Sinnorgane der Säugthiere, Vögel und Amphibien abweicht. Um die Intelligenz dieser Thiere hat man sich bisher gar zu wenig bekümmert, und es fehlt zu sehr an philosophischen Beobachtungen über diese Thierclasse, als daß man sich für eine bestimmte Meynung in dieser Hinsicht entscheiden könnte. Soviel ist aber gewiß, daß der beschränktere Wirkungskreis auch eine beschränktere Intelligenz zur Folge hat, und es scheint, daß die Fische zu ihren Handlungen mehr durch die aus der Organisation entspringenden Naturtriebe, als durch Willkühr bestimmt werden. Jene Triebe führen die Heringsschwärme aus dem nordischen Eismeere bis zu den schottischen, dänischen und deutschen Küsten, um ihre Eyer abzusetzen; diese lehren den Spritzfisch (*Chaetodon rostratus* L. s. Rüsselklippfisch unter Klippfisch) die Insecten mit einem Wassertropfen zu bespritzen, daß sie herunterfallen und seine Beute werden. Sie lehren die fliegenden Fische, sich auf oft weite Strecken gleich Vögeln in die Lüfte zu erheben; sie lehren die Zitterfische (Krampffische) ihr furchtbares Organ zur Vertheidigung zu gebrauchen. Inzwischen finden wir, so weit die wenigen gemachten Beobachtungen reichen, auch bey dieser Thierclasse merkliche Abstufungen in der Intelligenz, und Handlungen, welche sich nicht blos aus dem Naturtriebe, sondern aus Willkühr herleiten lassen. Wir wissen z. B. wie listig und vorsichtig der Karpfe den gespannten Netzen zu entgehen weiß; wir wissen, daß der fliegende Fisch sich, um seinen Verfolgern zu entgehen, willkührlich in die Luft erhebt; daß der Krampffisch sich seines furchtbaren Organs willkührlich, in größerer und geringerer Stärke, bedienen kann. Die Raubfische besonders scheinen, wie auch die Raubthiere in den andern Thierclassen, einen höheren Grad von Intelligenz als die übrigen zu besitzen. Kunsttriebe finden wir aber in dieser ganzen Thierclasse nicht. Sie bedürfen auch derselben nicht; ihre Lebensweise macht sie ihnen nicht nöthig, denn ihre Nahrung finden sie allenthalben und zu jeder Jahreszeit; sie brauchen sich keinen besondern Schutz gegen die Witterung zu verschaffen; bey kaltem Wetter dürfen sie nur tiefer ins Wasser gehen; die Sorge für die Nachkommenschaft kümmert sie nicht; sie selbst haben keine Verwandlungsepoche zu überstehen, während welcher sie einer sie schützenden Lagerstätte nöthig hätten.

§. 30. Betrachten wir die Insecten überhaupt, ohne bey einzelnen Gattungen und Arten dieser großen Classe stehen zu bleiben, so kann man mit Smith (Versuch eines vollständigen Lehrgebäudes über die Natur und Bestimmung der Thiere, S. 271.) mit Recht behaupten, daß sie, was ihren Aufenthalt betrifft, die unbegrenztesten Geschöpfe in der ganzen Natur sind. Es ist keine Weltgegend, wo man nicht Insecten findet; sie bewohnen Erde und Wasser; Thiere und Pflanzen dienen ihnen zum Aufenthalt, und sie machen, wie Blumenbach (Handbuch der Naturgeschichte) sagt, für sich allein gleichsam eine eigene, in die ganze übrige organische Schöpfung eingeschaltete, Welt aus. Richten wir dagegen unser Augenmerk auf einzelne Gattungen und Arten, so werden wir finden, daß die meisten in Hinsicht ihres Aufenthaltes, in Hinsicht der ihnen angewiesenen Nahrungsmittel in so hohem Grade eingeschränkt sind, daß sie nur an den ihnen bestimmten Orten entstehen und leben können. Einige Insecten haben ihren bestimmten Aufenthalt auf gewissen Thieren und Pflanzen, und zwar öfters auf gewissen Stellen dieser Thiere und Pflanzen. Einige halten sich nur eine gewisse Zeit, und so lange, bis ihre Verwandlung vor sich gegangen ist, an diesen Stellen auf, und müssen sodann andern Platz machen. Das Cochenillinsect (*Coccus cacti* L.) z. B. pflanzt sich nur auf der sogenannten indianischen Feige (*Cactus ficus indica* L.) fort; die Wolfsmilchschwärmerraupe nährt sich nur von der giftigen Wolfsmilch; die Hopfenspinnerraupe nur von den Wurzeln des Hopfens; die Bockkäferlarven nähren sich nur in kranken Baumstämmen der Fichten; die Minierraupen nur zwischen den Häuten der Blätter; die Larven der Haselrüsselkäfer nur in den Früchten der Haselstaude. Die meisten Bremsenarten legen ihre Eyer in die Häute lebendiger Thiere. Die Aaskäfer sind auf das Aas beschränkt. Fast jede Pflanze hat ihre eigene Blattlausart, und jedes Thier seine eigene Lausart. Selbst bey den Menschen finden wir drey Läusearten, von denen die eine auf den Kopf, die andere auf die Kleider und die dritte auf die behaarten Theile des Körpers außer dem Kopfe beschränkt ist.

Nur einige wenige Insecten gebären lebendige Jungen, die meisten legen Eyer; sie paaren sich miteinander; aber gar viele von ihnen sind in diesem Stücke so eingeschränkt, daß sie dieses nur ein einzigesmal thun, und dann sterben, so wie man ihr Leben verlängern kann, wenn man sie davon abhält. Nur wenige Arten tragen für ihre Nachkommenschaft Sorge; die meisten bekümmern sich, wenn sie ihre Eyer an die gehörigen Stellen abgesezt haben, nicht weiter um solche.

Sehr wenige Insecten behalten für ihre ganze Lebenszeit die Körpergestalt, in welcher sie zuerst an's Licht traten; die meisten erleiden in bestimmten Epochen ihres Lebens verschiedene Verwandlungen, und erscheinen nach solchen in ganz anderen Gestal-

Digitized by Google

ten, indem die Veränderung ſich auf ihren ganzen innern und äußern Körperbau erſtreckt. Gemeiniglich gehen mit ihnen drey Hauptveränderungen vor. In ihrem erſten Zuſtande, wo man ſie Larven nennt, erſcheinen ſie in Wurmgeſtalt, wachſen ſtark, nehmen viele Nahrung zu ſich, und ſind mit den nöthigen Organen zum Gehen, Sehen und Freſſen verſehen. Im zweyten Zuſtande, worin man ſie Puppen nennt, liegen die meiſten in einem unthätigen und hülfloſen Zuſtande, ohne äußere Gliedmaßen, welche in Bewegung geſetzt werden könnten; man erblickt die Theile des künftig vollendeten Inſects in mehrere Häute eingewickelt; ſie nehmen in dieſem Zuſtande keine Nahrung zu ſich, und die äußeren Gegenſtände machen gar keine oder nur ſchwache Eindrücke auf ſie; nur wenige äußern bey einer Berührung eine lebhafte Bewegung des geringelten Hinterleibes. Nur wenige Inſectenarten (z. B. die Libellen, Wanzen, Heuſchrecken, Grillen ꝛc.) äußern auch im Puppenſtande Thätigkeit, gehen und freſſen. In der letzten Periode endlich erlangt das Inſect alle organiſche Vollkommenheit, welche ihm in der Reihe der Thiere zukommen ſollte; es erhält neue Gliedmaßen, die ſeinen neuen Bedürfniſſen, ſeiner neuen Beſtimmung angemeſſen ſind; es iſt fähig, ſeine Art fortzupflanzen, und endiget mit dieſem Geſchäfte ſein Leben.

Wer verkennt wohl in dieſem allen den großen Abſtand, der zwiſchen dem Wirkungskreiſe der vollkommnern Thiere und der Inſecten Statt hat? Ziehen wir nun noch in Erwägung, daß wenige Inſecten in geſellſchaftlicher Verbindung leben; daß die meiſten einſam, einzeln, ohne alle fremde Hülfe ihre Beſtimmung erfüllen; daß viele, die doch in Geſellſchaft miteinander erzogen werden, nach erlangter Vollkommenheit ſich doch aufs baldigſte zerſtreuen, wie z. B. die Spinnen, die ſogar einander auffreſſen, wenn ſie Gelegenheit dazu haben, und ihr Leben in der Einſamkeit zubringen; ſo erhellt wohl deutlich, daß die Inſecten einen kleinen und ſehr beſchränkten Wirkungskreis haben, und von der übrigen thieriſchen Schöpfung ganz verſchiedene Weſen ſind.

Aber bey keiner Thierclaſſe entfalten ſich ſtärkere und mächtigere Natur- und Kunſttriebe als bey dieſer. Durch den Naturtrieb geleitet, legt das vollkommene Inſect ſeine Eyer an diejenigen Stellen hin, wo die ausſchlüpfenden Jungen unfehlbar die ihnen von der Natur beſtimmte Nahrung finden; durch dieſen Trieb geleitet, verſcharren die Grabkäfer die Todtenkörper in die Erde, und legen ihre Eyer hinein; durch dieſen Trieb geleitet, verläßt die Libellenpuppe bey der nahe bevorſtehenden Verwandlung das Waſſer, und begiebt ſich aufs Trockne, wo das vollkommne Inſect ſeine letzte Beſtimmung erfüllen ſoll. Durch den natürlichen Kunſttrieb geleitet, bauet der Ameiſenlöwe ſeinen Sandtrichter; ſpinnen die Seidenſpinner ihre Puppenhüllen; bauen die Bienen ihre Zellen, die Weſpen ihre kunſtreichen Neſter, die Termiten ihre Thürme; fertigen die Spinnen ihre Gewebe. Aber nicht bey allen Inſecten äußern ſich die Kunſttriebe in gleichem Maaße, bey vielen erblicken wir gar keine. Wenn wir hier unſere Blicke auf diejenigen Arten werfen, denen ſie in größerem oder geringerem Maaße, oder gar nicht zukommen, ſo werden wir die Wahrheit des folgenden Satzes beſtätiget finden:

Je hülfloſer das Inſect in ſeiner Jugend, oder in ſeinem Puppenzuſtande iſt; je mehr äußeren Schutz ihm ſeine ganze Lage und Verhältniſſe in dieſen Zuſtänden nöthig macht: deſto größer ſind die Kunſttriebe, womit es ſich entweder ſelbſt ſchützt, oder von ſeinen Eltern geſchützt wird.

Einige Beyſpiele werden uns die Wahrheit dieſes Satzes näher beſtätigen. Die Kleidermotte, die Sackträgerraupen, bringen einen weichen in der freyen Luft nicht ausdaurenden Körper aus dem Eye; die Natur lehrte ſie daher, ſich ſogleich zu bekleiden und ihrem Körper die nöthige Bedeckung zu verſchaffen. Eben ſo können die Larven der Frühlingsfliegen (*Phryganeae*), im Waſſer ohne Bedekkung nicht ausdauern. Die Natur lehrte ſie daher, ſich aus Schilfſtückchen, Gras, kleinen Steinchen, kleinen Flußſchneckchen, künſtliche Hülſen bauen, welche ſie, wie die Schnecken ihr Haus, mit ſich herumſchleppen.

Die Puppen der Schmetterlinge und der Käfer liegen in einem hülfloſen Zuſtande; die Natur pflanzte daher ſchon den Larven den Trieb ein, ſich für dieſe Epoche der Hülfloſigkeit ſicher zu ſtellen; mehrere wölben ſich in der Erde oder in Baumhöhlen ſichere Gewölbe, und ſpinnen ſolche noch mit einem Gewebe aus, oder leimen die Wände mit einem Safte feſt; andere ſpinnen künſtliche Gewebe, worin ſie ſich zu ihrer Verwandlung anſchicken, und den Puppenſtand überſtehen, und bereiten in ſolchen mit vieler Kunſt eine Stelle, durch welche der künftige Schmetterling leicht hervorbrechen kann; andere hängen ſich an einer geſchützten Stelle frey in die Luft auf, und mehrere ziehen noch einen ſie feſthaltenden Faden über den Rücken; andere rollen die Blätter tutenförmig zuſammen, wohnen darin und überſtehen ihren Puppenſtand in ſolchen. In dem hülfloſeſten Zuſtande ſind die Larven und die Puppen der Bienen, Weſpen, Ameiſen und Termiten; ſie können ſich weder ſelbſt gegen Gefahren ſchützen, noch ſelbſt ſich ihre Nahrung verſchaffen. Die Natur pflanzte daher den vollkommenen Inſecten dieſer Gattungen den Trieb der Geſelligkeit ein, und gab ihnen den Kunſttrieb, um mit vereinten Kräften künſtliche Zellen zu bauen, Gebäude aufzuführen, und in ſolchen Wohnungen für ſich, für die Larven und Puppen zu bereiten, und Magazine von Nahrungsmitteln anzulegen, aus welchen ſie ſich ſelbſt und ihre Brut nähren können.

Bey den Grillen, Heuſchrecken, Wanzen, Libellen hingegen, ſind weder die Larven noch die Puppen in einem hülfloſen Zuſtande; beyde haben das Vermögen ſich von einem Orte zum andern zu bewegen, und ſich Nahrung zu verſchaffen; bey beyden iſt der Körper ſo beſchaffen, daß er ohne äußere Bedeckung ausdauern kann; bey den Gallweſpen gewähren ſchon die Gallen, bey den Bremſen die Häute der Thiere, in und unter welchen die Larven dieſer Gattungen leben, denſelben hinlänglichen Schutz; wir ſehen daher bey keiner dieſer Thiergattungen, in keinem ſeiner verſchiedenen Zuſtände, einen beſonderen Kunſttrieb.

Auch um ſich gehörig nähren, und die beſtimmte Nahrung ſich ſicher verſchaffen zu können, gab die Natur manchen Inſecten beſondere Kunſttriebe. Dem Ameiſenlöwen beſtimmte die Natur Ameiſen und andere kleine Inſecten zur Nahrung, verſagte ihm

aber die Kraft, sie durch Verfolgen oder durch einen schnellen Sprung zu haschen; dafür lehrte sie ihn aber seinen Falltrichter in dem Sande bauen, welcher, wenn ihn ein Insect berührt, auf einen leisen Stoß des verborgenen Ameisenlöwen zusammenstürzt, und das mit verschüttete Insect demselben als Beute zuführet. Den Spinnen sind Insecten, und zwar meistens fliegende, zur Nahrung bestimmt; sie haben aber keine Flügel, um solche wie die Libellen, im Fluge haschen zu können, die Natur lehrte sie daher ihre Netze zu weben und auszuspannen, und in solchen ihre Beute zu fangen.

Gewiß werden die Insecten jedem denkenden Naturfreunde reichen Stoff zu Betrachtungen darbieten, und er wird den Ausspruch, welchen schon der alte Naturforscher Plinius that, wahrfinden, daß die Natur in diesem kleinen Wesen am größten erscheine.

§. 31. Die letzte Classe der thierischen Schöpfung machen die Gewürme aus. Diese erscheinen von den in der innern und äußern Bildung den vollkommnern Wasserthieren, den Fischen, sich nähernden Dintenfischen an, bis zu den einfachsten Pflanzenthieren, in der mannichfaltigsten Verschiedenheit der körperlichen Formen, in den verschiedensten Abstufungen der Organisation. Sie haben meistens einen weichen, zum Theil gallertartigen Körper. Nur wenige sind, wie die Aphroditen, mit Haaren bekleidet; einige, wie die Seeigel, Seesterne ꝛc. sind mit einer kalk- oder spatartigen Schale bedeckt. Viele andere Thiere dieser Classe bewohnen ein ihnen angebohrnes, fast porzellan- oder steinartiges Gehäuse, welches ihnen zum Schutze und Aufenthalte dienet, und theils von dem Thiere umhergetragen wird, theils aber unbeweglich festsitzt. Kein einziges Thier dieser Classe ist geflügelt; keinem einzigen kann man wahre Füße zum Fortschreiten beymessen. Verschiedene Würmer, z. B. die Regenwürmer, Seesterne, Seeigel ꝛc. haben indessen eigene Organe, welche ihnen statt der Füße dienen, und bey vielen wird der Mangel dieser Bewegungswerkzeuge, durch die ihnen beywohnende ausnehmende Kraft, ihren Körper wechselsweise eng zusammen zu ziehen, und wieder weit auszustrecken, ersetzt. Ihre Sinneswerkzeuge sind ganz anders, als bey den übrigen Thieren eingerichtet. Zwar können wir hierüber noch wenig Bestimmtes sagen, und wir wissen noch nicht einmal die Zahl ihrer Sinne zu bestimmen. Indessen haben doch einige ungezweifelt wahre Augen, wie z. B. die Dintenfische und die Landschnecken, bey andern aber scheint das Gefühl der Hauptsinn zu seyn, auf welchen sich das ganze Empfindungsvermögen beschränket, und dessen vollkommnere Ausbildung den Mangel der anderen Sinne ersetzt; die Polypen z. B. haben ohne Augen, das feinste Gefühl von Licht und Hellung. Keins dieser Thiere ist einer Verwandlung unterworfen. Ihr Aufenthalt ist meistens im Wasser, und zwar bey weitem der meisten im Oceane. Einige leben blos unter der Erde, und viele ausschließlich in lebendigen Körpern anderer Thiere. Bey den wenigsten Würmern sind wohl beyde Geschlechter in zwey separaten Individuen vorhanden, von denen das eine die weiblichen Zeugungstheile oder die Eyer, das andere aber die männlichen Theile oder die befruchtende Saamenfeuchtigkeit enthält. Hierher mögen wohl nur die meisten thierischen Eingeweidewürmer, die Dintenfische und einige andere mit jenen verwandte Arten gehören; die meisten Würmer sind wohl wahre Hermaphroditen, welche entweder ohne alle Verbindung mit einem andern Geschlechte ihre Eyer von sich geben, und sie dann mit ihrer Saamenfeuchtigkeit übergießen, wie dieses wohl bey allen zweyschaligen Muschelthieren der Fall ist, oder sich wie die Landschnecken, wechselsweise befruchten. Die einfachsten Würmer, die Zoophyten und Corallien, so wie die Infusionsthierchen, vermehren sich auf die einfachste Weise, ohne vorhergehende Begattung, bloß durch Theilung ihres Körpers, wie z. B. die Blumenpolypen, oder durch Sprossen, welche aus ihrem Körper austreiben und sich endlich ablösen, um ein für sich bestehendes Thier zu werden, wie z. B. die Armpolypen. Eine Sorge für die Erziehung der Nachkommenschaft finden wir bey keinem Wurme; das höchste ist, daß sie nur an die gehörigen Orte, wo die Jungen Nahrung finden können, ihre Eyer absetzen.

Diese kurze Uebersicht der vorzüglichsten, bey dieser Thierclasse sich uns darbietenden Erscheinungen wird uns beweisen, daß die Würmer überhaupt genommen, einen noch weit beschränktern Wirkungskreis als die Insecten haben, welcher bey der stufenweise zunehmenden Vereinfachung der Organisation, sich immer in engere Schranken zusammenzieht. Hier stumpft sich die Intelligenz gewiß immer mehr ab; die durch freye Wahl unternommenen Handlungen werden gewiß bey dieser stufenweisen Abnahme der Intelligenz immer seltener, und ihre Handlungen sind wohl größtentheils, und bey den einfachsten Gattungen wohl alle Resultate der Organisation, Folgen des Dranges der aus solcher entspringenden Naturtriebe. Auch selbst diese Triebe vereinfachen sich, so wie die Wesen immer einfacher werden; selbst der Begattungstrieb geht verlohren, indem die Natur die Erhaltung der Art auf eine andere Weise gesichert hat, und es bleibt dem Thiere nichts, als der Trieb der Selbsterhaltung übrig, den es durch nichts, als durch Zusichnehmen der Nahrung, welche ihm die Natur bestimmte, befriediget.

Kunsttriebe sind bey dieser Thierclasse äußerst selten, nur bey wenigen Arten hat man bisher einen solchen Kunsttrieb bemerkt. Nur manche Amphitriten verfertigen sich eine kunstreiche Hülse von Sandkörnchen. Die Bohrmuscheln (*Pholades*) bohren sich Gänge in die Uferfelsen, selbst in den härtesten Marmor, auch in starke Korallenstämme, Austerschalen, Schiffskiele, und höhlen sich am Ende des Ganges ihre Wohnung aus. Eben dieses thun die Steinbohrer (*Mytilus lithophagus*), und der Schiffwurm (*Teredo navalis*) bohrt sich fingersdicke Gänge in Eichen-, Erlen-, Tannen- und anderes Holz. Auf diese wenige Beyspiele beschränken sich aber, so viel wir wissen, alle Kunsttriebe, die wir bey dieser Thierclasse antreffen. Sie scheinen auch bey ihnen nicht so nothwendig zu seyn, als bey den Insecten. Sie bringen keine Epoche in einem hülflosen Zustande zu; keine Sorge für die Nachkommenschaft kümmert sie; ihre eigene Erhaltung sichert die Natur auf mannichfaltige Art. Den Dintenfisch z. B. lehrte sie sowohl durch Sprünge seinen Feinden zu entgehen, als durch den schwarzen dinteähnlichen Saft, welchen er in der Gefahr von sich giebt, sich denselben unsichtbar zu machen. Die Muschelthiere schützt ihre harte Bedeckung, eben so die See-

Digitized by Google

igel, Seesterne, Seepalmen und Corallenthiere. Viele sind schon durch ihren natürlichen Aufenthalt geschützt, und andern sichert ihre Erhaltung die ihnen beywohnende außerordentlich starke Reproductionskraft, durch welche bey manchen jede Verstümmelung gleichsam die Quelle eines neuen Lebens wird; ja einige, z. B. der Kleisteraal, das Rädthier ꝛc. sollen eine Art von Revivisceńz besitzen, wodurch sie gewissermaßen unzerstörbar scheinen. Die Fortdauer der Arten ist bey vielen durch ihre außerordentlich starke und schnelle Vermehrung gesichert, welches um so nöthiger war, als sie von den größeren Seethieren oft zu Tausenden verzehrt werden.

§. 32. Die Triebe der Thiere überhaupt, und insbesondere die Kunsttriebe, stehen also, wie wir gesehen haben, in einem bestimmten Verhältnisse zu dem Wirkungskreise, den ihnen die Natur entweder für ihre ganze Lebenszeit, oder für gewisse Epochen desselben vorgezeichnet hat, und mit dem Grade der Hülflosigkeit und der Gefahr, worin sich das Thier in gewissen Epochen des Lebens befindet, und des äußeren Schutzes, welchen es in diesen Epochen nöthig hat. Nun entsteht aber die Frage: worin besteht wohl der Unterschied zwischen den Kenntnissen, welche die verschiedene Thierarten nach der Verschiedenheit ihrer Organisation besitzen? Wodurch unterscheidet sich z. B. die Kenntniß der Biene von der des Tigers?

§. 33 Smith (a. a. O. S. 277.) sucht diese Frage folgendermaßen zu beantworten: Die Erfahrung lehrt, sagt er, daß, mit jemehr Dingen wir Menschen uns beschäftigen, unter je mehr Gegenständen wir unsere Aufmerksamkeit theilen, desto größer auch die Anzahl unserer Begriffe werde; daß aber auch desto weniger Vollständigkeit und Deutlichkeit in den einzelnen Begriffen herrsche, die wir von jedem individuellen Gegenstande haben. Derjenige hingegen, der sich auf sehr wenige Gegenstände einschränkt, und seine ganze Zeit und Aufmerksamkeit darauf verwendet, sich mit ihnen bekannt zu machen, lernt solche von Grund aus kennen; und ist dabey von einer Handarbeit die Rede, so bringt es der Mensch, durch die beständige Uebung, zu einer so ausgezeichneten Fertigkeit in derselben, daß niemand, der nicht auf eben diese Weise seine Wirksamkeit und Aufmerksamkeit eingeschränkt hat, im Stande ist, es ihm gleich zu thun. Man erinnere sich nur der großen Fabrikeinrichtungen, der engländschen insonderheit, wo alles mit unbeschreiblicher Leichtigkeit und Geschwindigkeit getrieben wird. Aber hier hat jeder Arbeiter sein eigenes Geschäft, das nur einen überaus kleinen Theil vom Ganzen ausmacht, womit er sich einzig und allein abgiebt, daher er dann auch aufs vollkommenste damit bekannt ist. Die Kunsteinsicht eines solchen Arbeiters ist, was ihren Umfang betrifft, von sehr geringer Bedeutung; aber desto vollständiger und deutlicher ist sie ihrem Inhalte nach, und in Absicht auf den einen kleinen Theil der Arbeit, welchen er betreibt.

Ungefähr auf eben diese Weise nun (fährt Smith fort), können wir uns das Verhältniß vorstellen, worin die Kenntniß der Thiere, in Hinsicht ihres Umfangs und Inhalts zu ihrem Wirkungskreise steht. Je vollkommener das Thier ist, je mehr theilt sich seine Aufmerksamkeit unter den verschiedenen Gegenständen, die auf es wirken, je mehr Vorstellungen kann es erhalten; aber da es gleichsam von einem Gegenstande zum andern, von einer Vorstellung zur andern forteilt: so hat es nicht Gelegenheit, diese verschiedenen Gegenstände so genau kennen zu lernen, als es sie bey größerer Einschränkung und weniger Zerstreuung gekannt haben würde. Je kleiner dahingegen die Anzahl von Gegenständen ist, womit sich das Thier beschäftigen kann, je enger der Zirkel ist, worin seine Vorstellungskraft sich bewegt; desto besser muß die Seele mit diesen Gegenständen bekannt seyn, desto klarere und deutlichere Vorstellungen muß sie von jedem Dinge haben, das innerhalb ihres Wirkungskreises liegt. Man kann demnach mit vieler Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der Tiger mehr Vorstellungen, und in diesen Vorstellungen mehr Abwechselung und Verschiedenheit hat, als die Biene; aber die Kenntniß der Biene von den Gegenständen, welche in ihrem Wirkungskreise liegen, ist dahingegen klarer und hat größere Bestimmtheit und Genauigkeit. Die Kenntniß der Biene ist, ihrem Inhalte nach größer, als die Kenntniß des Tigers, und die Kenntniß des Tigers von größerem Umfange, als die der Biene.

Aber der Mensch hat darin einen großen Vorzug vor den Thieren, daß er mit einer großen Mannichfaltigkeit von Begriffen und Vorstellungen, einen hohen Grad von Deutlichkeit in denselben verbindet; und er nähert sich dem Thiere, ja er setzt sich sogar unter viele Thiere herab, in eben dem Verhältnisse, wie seine Begriffe wenige sind, oder nur einen geringen Grad von Deutlichkeit und Bestimmtheit haben. Die Natur gab dem Menschen einen größern Wirkungskreis, als dem Thiere; aber zuweilen scheint sich dieß Thier über die Schranken hinaus zu erheben, die die Natur ihm vorschrieb, wie der Mensch auf der andern Seite gar oft durch Trägheit und Sinnlichkeit sich selbst beschränkt, und seine Kräfte und Anlagen erstickt. Sowohl das Thier als der Mensch, sind der Entwickelung fähig, und können in intellectueller Vollkommenheit während ihres Aufenthaltes hier auf Erden fortschreiten; nur durch die Organisation werden die verschiedenen Puncte bestimmt, wie weit bey jedwedem thierischen Geschöpfe diese Fortschritte reichen sollen. Indessen will ich damit keinesweges gesagt haben, der Kreis von Kenntnissen sey bey irgend einem Thiere so absolut eingeschränkt, daß es während seiner gegenwärtigen Existenz jemals auf den Punct gelangen könnte, wo seine Kenntniß sowohl am Inhalte als Umfange keines weitern Zuwachses mehr fähig wäre. Dieß würde demjenigen widersprechen, was Vernunft und Erfahrung uns über die Natur geistiger Wesen denken lehren. Man kann vielmehr mit vieler Wahrscheinlichkeit annehmen, daß jedes thierische Geschöpf an intellectueller Entwickelung gewinnt, so lange es da ist; aber diese Entwickelung steht mit dem Wirkungskreise des Thiers immer in einem bestimmten und genauen Verhältnisse. Zu Begriffen von dem, was außer diesem Wirkungskreise liegt, kann das Thier sich nicht erheben. Immer ist es nur ein gewisser Theil von dem großen Buche der Natur, welcher dem Thiere offen liegt; dieser Theil ist größer oder kleiner, aber doch stets nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil. Der Mensch hingegen hat die ganze Natur vor sich; er kann in ihr wirken; er kann sich zur Kenntniß derselben empor arbeiten; und wenn das Thier mit aller seiner Intelligenz wahrscheinli-

cherweise doch bey der Natur stehen bleiben muß, so erhebt der Mensch sich von der Natur und über die Natur, zum Gedanken des großen und allgütigen Urhebers derselben.

§. 34. Diese Sätze, welche Smith aufstellt, sind zwar wahr, und wer die Menschen und Thiere mit philosophischem Blicke beobachtet, wird sie bestätiget finden: allein sie geben keine Aufklärung über die Kunsttriebe; in Hinsicht dieser hinkt das Gleichniß, welches Smith von den einseitigen Fertigkeiten der Fabrikarbeiter hernimmt. Es läßt sich nicht auf die angebohrnen, sondern nur auf die erlernten Fertigkeiten der Thiere anwenden. In solchen Fertigkeiten erlangt das Thier durch die stete Uebung, und wenn es einzig und allein dazu bestimmt wird, immer größere Vollkommenheit, wie uns die tägliche Erfahrung bey den zu den verschiedenen Jagdzweigen eigends abgerichteten Hunden, und bey andern zu allerley Handlungen abgerichteten Thieren lehrt. Aber mit den angebohrnen Kunstfertigkeiten verhält es sich ganz anders. Diese werden nicht durch Uebung ausgebildet und vervollkommnet, sondern das Thier, welches sie das erstemal ausübt, vollbringt sie mit eben der Richtigkeit und Genauigkeit, als das, welches sie schon zehnmal ausgeübt hat, und sehr viele Thiere, die meisten Insecten üben sie nur einmal aus, so daß hier eine Vervollkommnung durch öftere Uebung gar nicht denkbar ist. Die Kunsttriebe sind in ihrer Entstehung eben so unwillkührlich, als der Begattungstrieb; die Vorstellungen, welche das Thier zur Ausübung der Kunstfertigkeiten führen, sind Resultate seiner Organisation; sie werden ihm ohne äußere Veranlassung von solcher aufgedrungen. Wir müssen diese Kunsttriebe als eine weise Veranstaltung der Natur betrachten, wodurch sie die Erhaltung vieler tausend Wesen sicherte, welche in den Lagen und Verhältnissen, in welche sie solche setzte, ohne diese Triebe unfehlbar zu Grunde gehen würden. (39)

Kunsttrümmer (Bergwerk), heißen die in den Schacht schiebenden zwey Reihen Kunststangen, welche von dem Kunstwerke bewegt, und auf und nieder in den Schachten gezogen werden, wodurch das Erz zu Tage gefördert wird, auch die Wasser aus den Gruben gehoben werden. (45)

Kunstverlag, s. Kunsthandel.

Kunstverständiger, s. Kunstkenner.

Kunstverwandter, s. Kunstgenosse.

Kunstwaaren, s. Kunsthandel.

Kunstwerk, wird ein Werk der Kunst, ein durch oder mit Kunst hervorgebrachtes Ding genannt. In engerer Bedeutung ein Product der bildenden Künste.

Kunstwerke, s. Werke der Kunst.

Kunstwerkzeuge, s. Kunstkammer.

Kunstwinde, heißt im Bergbaue eine Winde, die zerbrochenen Kunststangen wieder zusammen zu richten, und also aneinander zu fügen, s. weiter Kunst, Kunstgezeug.

Kunstwörter. Jede Kunst, mechanische oder freye: es giebt eben so gut eine Handwerkssprache, eine Weidmannssprache, eine Bergmannssprache u. s. w. als eine Kunstsprache der Musik, Malerey u. s. w.), hat ihre eignen Worte und Redensarten, oder Terminologien (*terminos technicos, terminos artis*), die sich auf ihre Geschäfte, Arbeiten und Werkzeuge beziehen, und sonst weder im gemeinen Leben, noch in Schriften, die nicht davon handeln, vorkommen. Ist eine Profession alt, so sind ihre Kunstwörter, als Ueberreste von der Sprache alter Zeiten dem Sprachforscher sehr interessant. Die Terminologien sind theils allmählig mit der Ausübung jeder Kunst entstanden und vermehrt worden (wo dann ihre Derivation und Orthographie meistens sehr ungewiß ist), theils von den Schriftstellern, die Lehrbücher und Anweisungen darüber schrieben, erfunden, und mit der Abänderung des Lehrvortrags auch abgeändert worden. Man begreift aber unter den Kunstwörtern nicht blos die Ausdrücke, die den eigentlichen Künsten, sondern auch diejenigen, welche den verschiedenen Theilen der Gelehrsamkeit, den Wissenschaften eigen sind. Je mehr also in einer Sprache über Wissenschaften geschrieben, je mehr wissenschaftliche Bücher aus fremden Sprachen übersetzt werden (siehe Garvens Anmerkungen zu Ferguson's Moralphilosophie), desto mehr wird eine Sprache bereichert. Sobald neue Wissenschaften gebildet werden, sieht man sich genöthigt, neue Terminologien zu ersinnen, wie der Fall bey der Aesthetik, bey der Physiognomik, und noch ganz neuerlich bey der Theorie der körperlichen Beredsamkeit war. Sind die Kunstwörter gut gewählt und passend, so gewähren sie im didactischen oder dogmatischen Vortrag die Bequemlichkeit, daß man sich durch sie dem Lehrling sowohl, als dem Kunstverständigen, leichter, bestimmter und kürzer erklären kann, daß sie zu einem Mittel der Erinnerung an deutliche Begriffe dienen. Sobald man aber allgemein faßlich für jedermann schreiben will, muß man sich der Kunstwörter so viel möglich, enthalten. Viele Kunstwörter sind aus dem Griechischen und Lateinischen entlehnt, theils weil die Wissenschaften anfänglich auf griechische und lateinische Litteratur, als die Urquelle, zurückgeführt, und in lateinischer Sprache bearbeitet wurden, theils, weil bey ihrer Entstehung die deutsche Sprache noch zu arm war, und man daher die fremden Kunstwörter beybehielt, auch wenn neue nöthig waren, sie nach Analogien der alten zusammensetzte. Viele Kunstwörter stammen aus neuern Sprachen solcher fremden Völker, von denen diese oder jene Wissenschaft zuerst bearbeitet wurde; die Terminologie der Kriegskunst aus dem Französischen, die der Musik und des Wechselrechts aus dem Italienischen u. s. w. Man hat zwar angefangen, viele solcher ausländischen Kunstwörter zu verdeutschen, aber nicht alle solche Verdeutschungen haben das Bürgerrecht in unsrer Sprache erhalten; da hingegen viele der fremden Kunstwörter nationalisirt worden sind. Sind nun die deutschen Terminologien nicht allgemein angenommen, so thut man um der Deutlichkeit willen besser, die ausländischen beyzubehalten, so wie es umgekehrt Pedanterey ist, bey den ausländischen zu bleiben, wo man eben so gute, allgemein bekannte deutsche hat. Da die schönen Künste am spätesten unter uns in Theorien bearbeitet worden, so sind hier noch die meisten ausländischen Terminologien übrig; in sofern man aber auch hierinnen guten Anfang zur Verdeutschung gemacht hat, muß man immer die deutschen Ausdrücke vorziehen. (So hat man das Wort *Clair-obscur* nicht mehr nöthig, nachdem Hagedorn den Ausdruck Helldunkel eingeführt hat). Doppelte Affectation war es von einigen Schriftstellern, die ums Jahr 1767, und in einigen folgenden Jah-

Digitized by Google

ren eine Zierlichkeit darinnen ſuchten, franzöſiſche Phraſen der Malerey auf andre ſchöne Künſte anzuwenden. Bey dem Studium fremder Sprachen machen die techniſchen Ausdrücke ſehr viel Schwierigkeit, und die gewöhnlichen Ueberſetzer begehen hier eine Menge Fehler, weil die gemeinen Wörterbücher die Kunſtwörter entweder ganz übergehen, oder falſch überſetzen. Nur erſt neuerlich hat man eigne Wörterbücher zu dieſem Behuf unternommen, dergleichen für die franzöſiſche Sprache das Catholicon von Schmidlin, für die deutſche das Catholicon von Nemmich iſt. Ja auch die Handwerker haben durch die Bemühungen von Jacobſon und Roſenthal ihr eignes Wörterbuch erhalten. Eine kleine Nomenclatur iſt Schröter's terminotechnologiſches Wörterbuch, zur Erklärung der in Reden und Schriften häufig vorkommenden fremden Wörter und Redensarten, Erfurt 1788. Sonſt muß man wegen der Terminologien zu den in den vornehmſten europäiſchen Sprachen erſchienenen, ſowohl einzelnen ſcientifiſchen, als allgemeinen encyclopädiſchen Wörterbüchern ſeine Zuflucht nehmen.

Kunſtzeitung, iſt eine Zeitung, welche Nachrichten von neuen Kunſtwerken, und von Schickſalen der Künſtler giebt, dergleichen die Academie zu Augsburg vor einiger Zeit herausgegeben hat. (-3)

Kunſtzeug, nennt man das ſämmtliche zu einer Kunſt gehörige Maſchinenweſen.

Kunſtzeug (Bergw. Maſch.) So viel als Kunſtgezeug, m. ſ. Kunſt, Kunſtgezeug.

Kunſtzimmer, ſ. Kunſtkammer.

Kunſtzimmerling (Maſchinenbau). Kunſtzimmermann, ein gelernter Zimmermann, der mit dem Maſchinenbau umgehen kann, auch wohl bey Bergwerken allerley Verzimmerungen macht. Es beſchäftiget ſich ſolcher entweder über Tage oder in der Grube.

Im erſtern Fall beſchäftiget ſich der Zimmerling über Tage, wenn er die zu brauchenden Hölzer, nach ihrer anzuwendenden Beſtimmung zuſchneidet und abrichtet, oder in der Grube, wo er ſolche alsdann an Ort und Stelle bringt. In Rückſicht jener bedient man ſich mit dem Zimmermann gleicher Werkzeuge, nemlich verſchiedener kleiner und großer Holz- und Spaltäxte, das Holz damit aus dem Gröbſten zu hauen, ferner Meiſel, Hobel und Bohrer von verſchiedener Größe, Bret-, Hand- und Zimmerſägen, mit und ohne Bogen, Raſpel, Winkeleiſen, Klammern, Schnur, Loth und Zirkel. Doch alle dieſe Werkzeuge beſchäftigen uns hier nicht, ſondern nur diejenigen, deren ſich der Grubenzimmerling vorzüglich in der Grube bedient; denn mit jenen würde er in öfters ſehr begrenzten Oertern unter Tage nicht handthieren können.

Vorzüglich bedient er ſich daſelbſt des Kaukammes, eines Werkzeugs, welches zu dieſem Behufe ganz geſchickt iſt. Es leiſtet ihm ſolches die Dienſte eines Handbeils, Hammers und Zange; zu letzterer wird es brauchbar, durch kleine an den Seiten zu dieſem Behuf gemachte Einſchnitte. Ein Kaukamm wiegt 4 bis 5 Pf., ſein Stiel (Helm) iſt ½ Elle lang, und wird entweder von Büchen- oder Eſchenholz gemacht; an Stahl braucht man zu ſeiner Schneide ¼ Pf., welches bey Freyberg mit 2 gr., das Ausſchmieden aber mit 1 gr. bezahlt wird; vorzüglich hat man beym Schmieden auf die zu gebende Heſthitze wohl zu ſehen, und daß man die Schneide nicht taub härtet, ſondern nur anlaufen läßt.

Ferner braucht der Zimmerling in der Grube Sägen, die in hölzerne Bogen geſpannt, und 5 bis 6 Ellen lang ſind, welche gemeiniglich aus ſchlechtem Stahl gemacht werden.

So wird ihm auch der Gebrauch des Treibefäuſtels, um das Gezimmer ans Geſtein damit anzutreiben, unumgänglich nothwendig; es wiegt an Eiſen 20 bis 24 Pf. und wird à Pf incl. Schmiedelohn mit 1 Gr. 1 pf. bezahlt; die Bahn deſſelben iſt in den Ecken ſtark verbrochen.

Die Gebirge hereinzuhauen, und ſolches hernach zuſammen zu bringen, braucht er Keilhaue und Kratze, wovon das Stück 5 bis 6 Pfund wiegt, und 1 Pf incl. Schmiedelohn 1 gr. 6 Pf. koſtet.

Nächſt dieſem iſt dem Zimmerling auch die Brechſtange unentbehrlich; ſie wiegt 20 bis 24 Pf. an Eiſen, iſt 2 Ellen 18 Zoll lang, und am Angriffe 1½ Zoll ſtark, unten aber läuft ſie bis beynahe auf 1 Zoll ſpitzig zu, woſelbſt ſie taubhart geſtählt iſt. Man bedient ſich ſolcher ſtatt eines Hebels, zu Hereinſtoſſung loſer Wände, zu Zertrümmerung derſelben, zum Ausheben der auszuwechſelnden Zimmerung, und bey Verſetzung der Berge. Dieſe und dergleichen Arbeiten, vorzüglich aber die Hauung der Bühnlöcher und Anfälle, machen es dem Zimmerling nothwendig, ſich auf die Geſteinarbeit zu verſtehen, wozu er ſich wie der Häuer, des Handfäuſtels und der Bergeiſen bedient. Beyde Arten von Gezähe kann ich bey meinen bergmänniſchen Leſern als bekannt vorausſetzen, und daher eine Beſchreibung derſelben für unnöthig erachten. Noch muß der Zimmerling auch mit dem Compaß, Gradbogen, Setzwaage und Schnur umzugehen wiſſen, um jedesmal das verſchiedene Streichen der Schächte oder Strecken abzunehmen, und darnach unter gehörigem Winkel die Zimmerung in das Geſtein anzubringen.

Da bey der Zimmerung ſehr viel Nägel gebraucht werden, ſo hat man bey Auswechſelung oder Ausſchlagung der verſchiedenen Zimmerung dahin zu ſehen, daß ſolche ausgezogen, und zu anderweitigem Gebrauch wieder eingerichtet werden. Die vorzüglichſten Sorten, ſo man braucht, ſind:

1) Spindenagel, zu 4½ Zoll lang, ein Schock wiegt 1 Pf. 2 bis 4 Loth, ihre Köpfe ſind geflügelt; aus einer Waage erhält man 36 Schock, und der Abgang an Eiſen iſt per Waage 7 bis 8 Pf.; gebraucht werden ſolche vorzüglich zu Fluthern, Tonnenfach, Waſſer- und Wetterlatten.

2) Brettnagel; dieſe ſind 3 Zoll lang, ein Schock wiegt 24 Loth, ihre Köpfe ſind ebenfalls geflügelt, aus einer Waage Eiſen fertigt man 44 bis 48 Schock und dabey beträgt der Abbrand 9 bis 10 Pf.; ſie werden nur zu Anheftung der Beſchlagebretter gebraucht.

3) Fröſchel- und Pfoſtennagel, ſind 6 bis 12 Zoll lang, haben geflügelte Köpfe, aus einer Waage erhält man 6 bis 6½ Schock; ſie werden das Pf. mit 12 gr. bezahlt, 10 Stück große wiegen 1 Pf. 12 Loth, von den kleinen hingegen gilt das Schock 8 gr. Abgang an Eiſen hat man dabey 6 bis 7 Pf. Per Waage.

4) Straßbaumnägel ſind 12 bis 13 Zoll lang; aus einer Waage erhält man 1 Schock 12 bis 13 Stück. Abgang an Eiſen iſt 8½ Pf. Schmiedelohn iſt für

Digitized by Google

das Pf. 9 pf. Ferner werden an kleinen Eisenwaaren gebraucht:

5) Fahrthaspen; sie haben die Form ordentlicher Haken, und sind 10 bis 11 Zoll lang, auf eine Waage Eisen rechnet man 3 bis 3½ Schock, 20 Stück wiegen 5 Pf., Abgang ist per Waage 5½ Pf., und ihr Gebrauch ist die Anhaspung der Fahrten an die Fröschel und der Dampfhölzer auf die Einstriche.

6) Gerinnsenkel werden zum Zusammenhalten der Gerinnspäne an Fluthern und Gerinnen gebraucht; sie haben ziemlich die Gestalt kleiner Klammern, ein Schock davon wiegt 3 bis 4 Pf. der Verlust an Eisen ist per Waage 9 bis 10 Pf. und Schmiedelohn zahlt man für das Pf. 3 gr. (18)

Kuntsch, ein Synonym des Hausschweins, besonders des weiblichen.

Kuntur, Kontur, *Vultur gryphus* Linn. s. unter Geyer.

Kunz, eine Provinzialbenennung 1) des Katers, welcher in andern Gegenden Heinz oder Hinz genannt wird; 2) des Ebers, wo es mit dem Wendischen *Kunta*, der Eber, übereinkommt; 3) eines fetten Unterkinnes; 4) der Hagebutten, welche anderwärts Heinzerlein heißen.

Im gemeinen Leben ist Kunz ein männlicher Taufname, aus Konrad verderbt, oder vielmehr zusammengezogen. Es sey Kunz oder Heinz, d. i. wer es auch sey; *Tros Tyriusve fuat.* (45)

Kunzenpfennig, eine von Herzog Conrad in Schwaben geschlagene Münze, die in der Stadt Ueberlingen im Gang gewesen ist, und worauf ein Löwe geprägt war.

Kupanie, *Cupania* Linn. Eine Pflanzengattung aus der achten Classe ersten Ordnung des Linneischen Pflanzensystems (*Octandria monogynia* L.), deren bereits im Artikel Cupanie gedacht worden ist. Da aber die daselbst von ihr gegebene Beschreibung sehr unvollständig ist, und sich auch nur auf eine, und noch dazu zweifelhafte Art beschränkt, so wollen wir hier sie richtiger und vollständiger beschreiben.

Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende: Kelch fünfblättrig; Krone fünfblättrig, die Kronblätter an den Spitzen kappenförmig. Staubfäden acht; Griffel einer, dreyspaltig. Kapsel dreyfächerig, dreyklappig, mit gewöhnlich einsaamigen Fächern. Die Saamen mit einem Umschlage.

Swarz fand in Westindien folgende drey Arten.

1) Filzige Kupanie (*Cupania tomentosa* Swarz *fl. ind. occid. Trigonis tomentosa* Jacq.) mit gefiederten Blättern, welche aus verkehrt eyförmigen gestutzten, unten rostfarbig filzigen Blättchen bestehen. — Wächst auf Hispaniola in den gebirgigen Wäldern. — Ein mittelmäßig großer Baum mit ebener aschgrauer Rinde. Die Aeste drahtrund und nebst den Zweigen ganz gerade, dick, mit einem rostfarbigen filzigen Ueberzuge. Die Blätter gestielt, abwechselnd, gefiedert, bald mit einem ungleichen Blättchen, bald ohne ein solches. Die Blattstiele am Grunde dicker, rostfarbig. Die Blättchen abwechselnd, gestielt, zweyzeilig, in jeder Zeile drey bis vier, verkehrt eyförmig, am Grunde zugespitzt, an der Spitze gestutzt, oft ausgeschnitten, kerbzähnig, 4 bis 5 Zoll lang, oben glatt, genervt, unten netzförmig geadert, rostfarbig filzig, häutig, spröde. Die Blüthetrauben an den Enden und in den Achseln, zusammengesetzt, einen halben Fuß lang und länger. Blüthestiele lang, rostfarbig filzig, gestreift eckig; die Träubchen abwechselnd, etwas getheilt, gestreift, abstehend, zahlreich, vielblüthig. Blüthen zahlreich, abwechselnd gehäuft, sehr kurz gestielt, weiß, von der Größe der rothen Johannisbeerblüthen. Kelchblättchen eyförmig, hohl, feinhaarig. Kronblättchen genagelt, aufrecht, an der Spitze zusammengewickelt-kappenförmig, zerschlitzt gewimpert. Nectarium ein fleischiger Ring um den Fruchtknoten, und die Staubfäden. Staubfäden aus dem Grunde des Kelches, etwas zottig, mit gelben Beuteln. Fruchtknoten dreyeckig, zottig. Griffel von der Länge der Staubfäden, dick, an der Spitze dreyspaltig. Narben aufrecht. Kapsel größer als eine Kirsche, rundlich, stumpf dreyeckig, an der Spitze dreylappig, dreyfächerig, dreyklappig, aussen zottig-wollig. Saamen einzeln, länglich, tief schwarz, glänzend, zur Hälfte mit einem gelben Umschlage bedeckt.

Swarz fand diesen Baum, welchen die Einwohner von Domingo *Chataigner* nennen, im May blühend. Die meisten Blüthen haben nur eine Spur von einem Pistille, und fallen als unfruchtbar ab. Der Baum ist also polygamisch.

2) Glatte Kupanie (*Cupania glabra* Swarz) mit gefiederten, aus eyförmigen, stumpfen, gekerbten, glatten Blättchen bestehenden Blättern. — Auf den Gebirgen Jamaica's und Hispaniola's heimisch. — Ein ungefähr 10 Fuß hoher Baum mit ebener Rinde, und ganz geraden, drahtrunden, etwas rauhen Aesten. Blätter gestielt, abwechselnd, gefiedert, fünf bis bis sechs Zoll lang mit drahtrunden, abstehenden, am Grunde dickeren, glatten Stielen. Blättchen kurz gestielt, abwechselnd, zweyzeilig, am Grunde zugespitzt, länglich oder eyförmig, stumpf, gekerbt, nervig, aderig, glatt. Blüthetrauben an den Enden und in den Achseln meistens länger, als die Blätter, zusammengesetzt, ziemlich aufrecht oder etwas überhangend: die Träubchen abwechselnd, abstehend; die Blüthen zahlreich, abwechselnd gehäuft, sehr kurz gestielt, oder fast sitzend, klein, weiß, polygamisch in einer und derselben Traube. Blüthenstiele rund, gestreift. Kelchabschnitte inwendig sanfthaarig. Kronblätter aufrecht, sehr kurz genagelt, an der Spitze stumpf, klappenförmig, gewimpert. Nectarium ein den Fruchtknoten und die Staubfäden umgebender, achtzähniger Ring. Staubfäden acht, länger als die Krone. Fruchtknoten fast dreyeckig. Griffel an der Spitze dreyspaltig. Narben aufrecht. Kapsel fast gestielt, rundlich, etwas kleiner als die Kapsel der filzigen Kupanie, stumpf dreyeckig, dreyfächerig, etwas bauchig, ganz glatt, Saamen rundlich, einzeln. Swarz sah sie unreif.

Blühet im Frühling. Auch hier haben sehr viele Blüthen nur eine Spur von Pistill, und fallen als unfruchtbar ab.

Swarz ist zweifelhaft, ob Linne unter seiner *Cupania americana* diese oder die vorhergehende Art verstanden habe. Die *Cupania americana*, welche Linne von Plümier aufgenommen hat, beschreibt er mit verkehrt eyförmigen, sägezähnigen, mit dicken Quernerven durchzogenen Blättern, welches mehr mit der filzigen Kupanie übereinstimmt; aber vom Filze sagt er nichts, und in Plümiers Abbildung (Plum. *gen.* 45. *ic.* 110.), zeigt sich auch solcher nicht. Uebrigens bemerkt Swarz mit Recht, daß Gmelin (*in syst. nat.* 2. p. 610.), der *Cupania americana* sehr mit Unrecht einfache Blätter zuschreibe,

Digitized by Google

schreibe, welche bey dieser Gattung gar nicht vorkommen. Selbst in Plümiers Abbildung erscheinen die Blätter gefiedert, mit am Grunde verdicktem Stiele.

3) **Seifenbaumartige Kupanie** (*Cupania saponarioides* Swarz), mit gefiederten, aus länglichen, verschmälerten, vollkommen ganzen, unten scharfen feinhaarigen Blättchen bestehenden Blättern. — In Westindien heimisch. — Ein Baum. Die Aeste waagerecht; die Zweige abstehend, etwas abwärts gebogen, brüchig. Blätter abwechselnd gefiedert, zwey Fuß lang. Blättchen in fünf bis sechs Paaren, fast einander gegenüber, zweyzeilig, länglich, an der Spitze verschmälert, aber stumpf, ganz, aderig, glänzend, unten scharf, feinhaarig, häutig, einen halben Fuß lang, Blattstiele kurz. Blüthetrauben an den Enden, zusammengesetzt, fußlang; Blüthestiele drahtrund, gefurcht, rostfarbig-feinhaarig: mit abstehenden, meistens weiter vertheilten Zweigchen. Die Blüthen gestielt, sehr zahlreich, abwechselnd gehäuft, klein, wohlriechend, weißlich, polygamisch. Männliche Blüthen: Kelch fünftheilig, gefärbt: die Abschnitte hohl, aufrecht, bleibend. Kronblätter fünf, aus den Theilungswinkeln des Kelches an der Spitze kappenförmig, zottig, klein, abfallend. Staubfäden acht, aus dem Boden, gleich, pfriemenförmig, am Grunde zottig, länger als die Kronblätter, bleibend. Staubbeutel länglich. Zwitterblüthen in derselben Traube: Kelch und Krone wie bey den männlichen. Staubfäden acht, von der Länge der Kronblätter, pfriemenförmig, inwendig zottig. Staubbeutel länglich, aufrecht. Fruchtknoten eyförmig, zottig. Griffel pfriemenförmig, zottig, bleibend. Narben drey, spitzig, zurückgebogen, Kapsel (unreif), dreykantig, kreiselförmig, zugespitzt, zottig, dreyfächerig. Saamen einzeln. Blühet im Frühlinge.

Die Blätter sind den Blättern des *Sapindus saponaria* ähnlich, die geflügelte Mittelrippe ausgenommen. (39)

Kupe, Küpe, ein vornehmlich in Niedersachsen übliches Wort, wo es theils einen geflochtenen Kober, theils aber auch einen Kübel und eine Kufe bedeutet. In Berlin ist eine Kupe Bier ungefähr, was in Meissen eine Kufe von vier Tonnen oder 384 Quart ist. Bey den Färbern bezeichnet es einen kupfernen Kessel, worin die Wolle blau gefärbt wird. (45)

Kupfer, *Cuprum*, *Aes Veneris*, ein vollkommenes, doch unedles, rothes Metall, das, ob es gleich die Flamme blau oder grün färbt, für sich auch in heftiger Hitze nicht ganz verflüchtiget wird, und erst lange, nachdem es glüht, und erst bey einer Hitze, die, wenn Fahrenheit's Wärmeleiter so weit verlängert werden könnte, dem Grade 1450 gleich käme, in Fluß kommt, aber, wenn es fließend mit kaltem Wasser in Berührung kommt, weit heftiger um sich schlägt, als irgend ein anderes Metall; schon in einer Hitze, bey welcher es noch nicht fließt, läuft es weit schöner, wenn man die Hitze länger und stärker giebt, immer feuriger in abwechselnden Farben an, welche sich desto schöner ausnehmen, wie schöner und glätter es polirt ist. Schon dieses Anlaufen ist ein Anfang von Verkalken; noch mehr verkalkt es sich bey dem Glühen, so daß, wenn es glühend in kaltem Wasser gelöscht, oder unter den Hammer gebracht wird, ein beträchtlicher Theil in Schuppen (Hammerschlag) abfällt, die schon die Geschmeidigkeit und den Glanz des Metalls verloren haben; auch steigt, wenn man es lange im Flusse erhält, ein Rauch davon auf, der sich, wenn man in einiger Entfernung darüber ein kaltes Metallblech hält, als graugrünlicher oder braungrüner Staub (Kupferblumen) anlegt. Auch an der Luft erhält Kupfer seinen Glanz zwar länger als Eisen, läuft aber doch auch bald genug an, und bekommt einen blaugrünen Rost.

Von Schwefel, Schwefelleber, Phosphor, Bley und Wismuth, wird es leicht aufgelöst und verschlackt; von dem letztern erfordert es darzu wenigstens sechsmal so viel, als es selbst schwer ist; dadurch sowohl als durch Phosphor, kann es von allen edlen Metallen, durch Schwefel von Zink, Gold und Platina, durch Salpeter von Gold und Silber, durch Eisen von Schwefel und Schwefelleber, durch Queckſilber von Zink geschieden werden.

Denn mit Queckſilber vereinigt es sich nur schwer, nur wenn es sehr fein mechanisch zertheilt, wie es z. B. durch Eisen oder Zink aus seinen Auflösungen gefällt wird, unter Zugießen von Wasser lange damit gerieben wird; die Mischung hat übrigens, wie andere Amalgamate, eine silberweiße Farbe; bringt man sie in eine anhaltende gelinde Hitze, so verwandeln sich beyde Metalle in einen Kalk, den Pasquali Kupferschwefel genannt, und als ein sehr kräftiges krampfstillendes Mittel, vornehmlich gegen die Fallsucht, gerühmt hat.

Auch mit Eisen geht Kupfer nur schwer eine Verbindung ein, wenn nicht andere Metalle, insbesondere Arsenik- oder Spiesglanzmetall darzwischen kommen, obgleich in der Natur Kupfer selten ohne Eisengehalt angetroffen wird.

Mit den übrigen Metallen hingegen geht die Verbindung leicht vor sich; von der Platina, wenn ihm auch nur ein kleiner Antheil davon zugesetzt wird, wird es härter, und verliert die Unart an der Luft zu rosten; Gold und Silber werden davon härter, und das erste bekommt eine höhere Farbe, beyde ein geringeres eigenthümliches Gewicht, desto geringer, wie mehr sie Kupfer halten; auch Bley und Zinn werden, wenn man ihnen Kupfer zusetzt, härter: daher setzen auch manche Schriftgießer dem Bley außer Spiesglanz Kupfer zu; dieses bekommt durch Bley eine größere Leichtflüssigkeit, ein größeres eigenthümliches Gewicht und eine höhere Farbe. Auch dem Zinn setzt man theils in der Absicht, es härter, klingend und einer schönern Politur empfänglich zu machen, z. B. dem sogenannten feinen englischen Zinn nach Cadet, auf 100 Theile sieben Theile, nach Bayer auf 191 Theile außer zween Theilen Wismuth vier bis fünf Theile Kupfer zu, theils weil man den Glauben hat, es hafte so besser. In den böhmischen Blechhütten setzt man dem Zinn das zum Verzinnen gebraucht wird, auf 140 Theile zween Theile Kupfer zu; das Kupfer wird durch die Gesellschaft des Zinns sehr viel leichtflüssiger, wie die mancherley Vorschriften zur Bereitung eines sogenannten Stahlmetalls oder Spiegelmetalls, und selbst die Anleitungen zur Verfertigung des Kanonen- und Glockenmetalls, zu welchen allen Kupfer in dieser Verbindung kommt, deutlich lehren. So lange übrigens in dieser Mischung Zinn vorschlägt, hat sie eine weiße Farbe, wie z. B. das Tangalam

Digitized by Google

der Indier, im entgegengesetzten Falle eine blaßgelbe, wie z. B. ein Kanonen- und Glockenmetall.

Auch mit Zink verbindet sich das Kupfer leicht, und macht damit die übrigen künstlichen gelben Metalle, deren Farbe desto höher ausfällt, wie weniger, desto blasser, wie mehr Zink nach dem Schmelzen mit dem Kupfer verbunden bleibt; es gewinnt dadurch zwar nicht an Zähigkeit und Geschmeidigkeit, aber an Härte und Leichtflüssigkeit. Mit Nickel schmelzt es zu einem röthlichen Metall, mit Braunsteinmetall zu einem weißen, sehr harten und strengflüssigen; vom Wolframmetall wird es schwammig, und verliert an Geschmeidigkeit und Glanz; von Wismuth-, Kobolt-, Wasserbley-, Spiesglanz- und Arsenikmetall wird es spröde und brüchig, von beyden letztern zugleich hart, weiß und leichtflüssig.

Das Kupfer ist für die Thiere, und vornehmlich für den Menschen ein gefährliches Gift, das wenn es in den Magen kommt, schmerzhaftes Erbrechen, auch wohl leeren Reiz dazu, heftige Bauchflüsse, oder hartnäckige Verstopfung des Leibes, grausame Schmerzen in der Gegend des Nabels, die gemeiniglich eine Zeitlang an einem Orte bleiben, oft ein wenig nachlassen und dann wieder kommen, stechende Schmerzen im Magen, ein Brennen in der Gegend des schwerdförmigen Knorpels am Brustknochen, einen widrigen Geschmack wie nach Kupferrost im Munde, Ekel und Mangel an Eßlust, entsetzliche Bangigkeiten, oder eine beständige Unruhe, die selbst, wenn die Schmerzen nachlassen, keinen Schlaf gestattet, stechende Schmerzen im Kopfe, Schwindel, Hirnwuth, Ohnmachten, einen schwachen kleinen Aderschlag, eine blasse Gesichtsfarbe, unbeschreibliche Mattigkeit, Schwachheit, Lähmung und Unempfindlichkeit oder unausstehliche Schmerzen in den Gliedern; zuweilen Zuckungen am ganzen Leibe, oder einen Ausschlag über seine ganze Oberfläche; seltener Lähmung, Schlagfluß, langsame Auszehrung oder schnellen Tod, zuwege bringt.

Einige dieser Zufälle bezeichnen die Quelle, aus welcher sie fließen, so deutlich, daß es wohl keines großen Scharfsinns bedarf, sie zu entdecken; aber auch bey andern wird es so gar schwer nicht halten, wenn man weiß, wie leicht sich Kupfer in Flüssigkeiten aller Art auflöst, und bey wie vielen Gelegenheiten es unabsichtlich in den Leib kommen kann; denn noch sind nur Melkereyen, Bier- und Essigbrauereyen, Branntwein- und andern Brennereyen, auf Salzsiedereyen, bey Zuckerbeckern und Conditorn, in Apotheken und in Küchen und Haushaltungen, kupferne und messingene Gefäße, die noch überdies nicht immer reinlich gehalten, sondern oft von Rost angegriffen, und dadurch noch leichter aufzulösen sind, häufig im Gebrauche; dadurch können also Speisen, Getränke, Leckerbissen und Arzeneyen, nicht nur solche, welche Essig oder eine andere schwächere oder stärkere Säure, mehr oder weniger gebunden und verdünnt in sich halten, sondern auch solche, zu welchen Küchensalz, Salmiak, Salmiakgeist, Oel oder Fett kommt, oder diese selbst, wenn sie in dergleichen Gefäßen gestoßen, gestampft, gerieben oder gekocht werden, und vornehmlich, wenn sie nach dem Kochen darin erkalten, oder wenn sie auch nur einige Zeit darin stehen, durch Kupfer vergiftet werden; in ihnen verräth sich inzwischen dem aufmerksamen Beobachter theils durch die Art der Zufälle, die es erregt, theils durch den fremden, widerwärtigen, kupferichten Geschmack, den solche Nahrungs- oder Heilmittel haben, durch die blaue oder grüne Farbe, dergleichen Schein, Flecken oder Striemen, durch die blaue Farbe, welche Salmiakgeist davon annimmt, wenn er eine Zeitlang darüber gestanden hat, und durch den rothen Kupferstaub, der sich, wenn es Flüssigkeiten sind, an ein polirtes Eisenblech anlegt, wenn es einige Zeit darin gelegen hat, das Kupfer leicht.

Das beste Gegengift gegen die Kupfergifte ist, wenn man es frühzeitig genug wahrnimmt, ehe sie ihre Wirkungen über das Gebiet des Magens hinaus verbreitet haben, Brechmittel, welche sie sogleich wieder hinwegschaffen; erregen sie selbst Erbrechen, so sucht man dieses durch übermäßiges Trinken von lauem Wasser, von Oel, Milch und schleimigen Getränken zu unterstützen, welche letztere auch ihre Schärfe einhüllen und abstumpfen; sind sie aber tiefer eingedrungen, so scheint der Gebrauch der Schwefelmilch oder eine sehr verdünnte Aschenlauge sehr heilsam zu wirken.

Dieser gefährlichen Wirksamkeit ungeachtet haben doch Aerzte, schon unter den Alten, das Kupfer selbst in seinen Feilspänen innerlich verordnet; und Cothenius versichert, daß er damit auf Butterbrod gestreut und noch vor Verlauf von sechs Stunden nach geschehener Verwundung genommen, und drey Tage nach einander bey nüchternem Magen wiederholt vierzehn Menschen, die von einem tollen Hunde gebissen waren, vor der Wasserscheue verwahrt, und zwey, welche schon mit dieser Krankheit behaftet waren, davon geheilt habe. Lieb empfiehlt sie, täglich zu zwey Granen eingenommen, bey Hunden und Menschen, in bösartigen Geschwüren, selbst in solchen, welche bereits die Knochen angegriffen haben, auch wenn sie venerischen Ursprungs sind. (12)

Kupfer (Bergbau) Eins derjenigen Metalle, die der Aufmerksamkeit der Bergwerksverständigen mit am meisten würdig sind. Denn sein eigener Werth verursacht nicht nur, daß der Fleiß des Bergmanns bey der Gewinnung und Zugutmachung nicht unbelohnt bleibt, sondern es findet auch oft der Fall Statt, daß Silber und Gold, die einzigen Triebfedern des Fleißes so vieler Menschen, sich damit verschwistert finden. Da dieses Metall auf Gängen, Flötzen, und vielleicht auch auf Erzlagern, ja wohl gar hier und da in Seifengebirgen sich findet, so ist man nicht im Stande eigene Regeln für den Betrieb des Kupferbergbaues zu entwerfen; sondern diese sind mit in den allgemeinen über den Bau auf Gängen, Flötzen, Erzlagern und Seifenwerken gegebenen, enthalten. Wer diese inne hat, macht nun leicht die Anwendung auf jedes Metall, je nachdem es sich in diesen oder jenen Lagerstätten findet. Die Natur ist nichts weniger als stiefmütterlich bey Austheilung des Kupfers auf unsern Erdkörper verfahren. Es findet sich fast durchgehends und in allen Welttheilen. Es werden äußerst wenig, ja vielleicht gar keine Länder in Europa seyn, die ganz von diesem Metall entblößt wären; ob es gleich nur in einigen sich so beträchtlich findet, daß die eignen Provinzen und ein Theil des Auslandes damit versorgt werden können. Spanien, Portugall, Schweitz, Italien und Holland sind diejenigen Länder, worin das wenigste Kupfer in diesem Welttheil gewonnen wird. Zu Augusts Zeiten bauten die Römer in Andalusien Kupferbergwerke; vor-

Digitized by Google

züglich war Cordova der Ort, woher sie ein sehr gutes Kupfer, welches bey ihnen unter dem Namen aes marianum und cordubiense bekannt war, erhielten. Die Nachfolger Augusts schlugen Münzen daraus, und Plinius lobt die Güte desselben (im 34 B. 2 Cap.) sehr, wo es heißt: optimum erat metallum, et orichalci bonitatem imitabatur. Auch jetzt sind ohne Zweifel sowohl hier, als auch in andern Gegenden Spaniens noch Kupfererze zu finden, die sich der Mühe, Bergwerke darauf anzulegen, gewiß verlohnten. Eben so verhält sich's mit Portugall, darin das Königreich Algarbien einen noch unberührten Schatz davon besitzt. Daß die Schweitz doch etwas an Kupfer besitze, beweißt der Canton Glaris, woselbst noch in der Mitte dieses Jahrhunderts ein ansehnliches Werk bey dem Orte Glaris war. Hier hielt der Centner Erz 70 Pfund Kupfer, woraus man sieht, daß es rothes Kupfererz (rothes Kupferglas sonst genannt), oder gar gediegen Kupfer mit braunem Eisenocker vermengt gewesen seyn muß. Auch wird man bisher schwerlich Nachrichten haben, die erzählten, daß dieses Bergwerk auflässig geworden sey. Selbst im Canton Zürch findet man bey dem Dorfe Küpfnach am Zürcher See Spuren von Kupfererzen. Was Italien anlangt, so ist wenigstens so viel bekannt, daß Sallust, unter der Regierung des Kaiser Augusts, im Herzogthum Savoyen und zwar im Alpiner Gebiet, Kupferbergwerke gehabt habe. Die Cornwallischen Kupferbergwerke, welche in ganz England die schönsten sind, könnten weit vortheilhafter benutzt werden, wenn es eine Sache der Regierung wäre; da die Erze daselbst nichts weniger als arm vorkommen. Es werden jährlich an 35000 Tonnen Kupfererze daselbst zugute gemacht, welches 700000 Centner beträgt, und im Jahr 1783. ist man sogar bis auf 35800 Tonnen gekommen, welche daselbst für 218522 Pfund Sterling verkauft wurden. In Südschottland findet man vorzüglich in der Provinz Airthrey in der Gegend des Schlosses Sterling ein Gebirgsstück, in welchem viel Kupfererze zu 50 Pf. im Centner, mit einigem Silbergehalt brechen. Eine ähnliche Provinz ist in Nordschottland, Namens Peakshire, worin das Ochilgebirge etwas Kupfer hervorbringt. Die nördliche Seite der Insel Irrland liefert Großbrittannien aus der Gegend von Kingsale einen Beytrag zu diesem Metall. In Holland ist es freylich schlecht mit dieser Metallart bestellt, und seine Bewohner müssen es von den übrigen Nationen um Ducaten eintauschen.

So großen Ueberfluß auch Frankreich an Eisen hat, so sind doch seine Kupferbergwerke zu Amiens, Abbeville, Rheims, Troyes und Beauvais theils ganz unbekannt, theils in schlechtem Zustande. Lothringen, und daselbst vorzüglich die Grube St. Marie aux Mines, ersetzt einen Theil dieses Mangels, indem Frankreich jährlich an 24000 Pfund Kupfer von da her erhält. Es ist aber demohngeachtet noch genöthiget, aus Deutschland, Schweden und Ungarn jährlich Kupfer zu kaufen. Unser Vaterland ist reich an Lagerstätten dieses Metalls. Kleinere Districte desselben versorgen nicht selten ganze Provinzen damit. Die kleinere Hälfte des südlichen Theils scheint weniger von der Natur in dieser Rücksicht bedacht zu seyn. Indessen kann sich auch da in künftigen Zeiten eine neue Quelle eröffnen, wenn die im nördlichen Theile versiegt sind. Wir haben ja schon Beyspiele, daß die Werke, welche vor einem halben Jahrhundert noch im blühenden Zustande waren, jetzt entweder ganz liegen, oder nur kümmerlich ihren Bebauern die Auslagen wieder erstatten; da hingegen in andern Gegenden sich neue Aussichten eröffnet haben. In den Jahren 20 und 30 z. B. war Hessen mit 2 besonders einträglichen Kupferbergwerken zu Frankenberg in Niederhessen, und zu Thal-Itter, in der Hessendarmstädtischen Herrschaft Itter, versehn. Man hat von letzterm Orte allein die Woche 35 bis 40 Centner Gahrkupfer, und die Gewerke haben des Vierteljahrs zwischen 40 und 80 Gulden Ausbeute erhalten. Auch die Nassauischen Fürstenthümer baueten damals schon mit Vortheil auf Kupfer- und Silbererze, und mehrere Gruben sind noch davon im Gange.

Der Harz ist nie des Ausbringens an Kupfer wegen betrieben worden, indessen liefert er doch jährlich immer ein mäßiges Quantum. Besonders hat sich der Rammelsberg von jeher hierin hervorgethan, und man kann doch immer zwischen 20 und 30000 Pfund rechnen, die er jährlich hergiebt. Etwas weiter gegen Süden ist eine Hauptniederlage des Kupferschiefers. Die ganze Grafschaft Mannsfeld, sowohl der preußische als sächsische Antheil, erfreut sich dessen. Sachsen hat das darüber gesetzte Bergamt in Eisleben, und jenes Antheils Monarch in Rothenburg an der Saale. Ersteres liefert nach einer Mittelzahl 234000, letzteres hingegen 256216 Centner Kupferschiefer im Jahre. Allein beyder Schiefer sind sehr arm. Die Eisleber erhalten durch die Bank im Centner 2 Pfund Kupfer, und im Centner Kupfer 1 bis 1¼ Mark Silber. Die Rothenburger aber sind noch ärmer, indem sie kaum im Centner 1¼ Pfund Kupfer hergeben, und der Centner hiervon nur zwischen 11 Loth Silber enthält. Allein nichts desto weniger entzieht die Bearbeitung dieser Flötze der Erde jährlich 4680 Centner Gahrkupfer, und 5850 Mark Silber sächsischer, 4000 Centner Kupfer aber und 3000 Mark Silber preußischer Seite, daher zusammen 8680 Centner Kupfer und 9850 M. Silber. Betrachten wir ferner das sächsische Erzgebirge, so sieht man zwar, daß auch hier der Hauptendzweck nicht auf Kupfer gerichtet ist, doch aber nebenbey ein ziemliches an Kupfer ausgebracht, und hierin wohl noch der Harz übertroffen wird. Wieder von hier südwestwärts stößt man auf die Kupferflötze zu Großen-Camsdorf und Saalfeld, welche noch in der Mitte dieses Jahrhunderts was ansehnliches ausbrachten. Freylich sind sie in dem ehemaligen guten Zustande nicht mehr, doch erhält die Saigerhütte zu Grünthal im sächsischen Erzgebirge noch ansehnliche Posten daher. Zwischen diesem Theile von Thüringen und der vorhergedachten Grafschaft Mannsfeld ward auch sonst ein jetzt ganz verlassenes Kupferschieferflötz zu Bottendorf bebauet, das ehedem nicht unergiebig war. Den Ilmenauer Bergbau, dessen Gegenstand vorzüglich mit unser oft gedachtes Metall war, sucht man jetzt wieder in Aufnahme zu bringen, da er ebenfalls eine Zeitlang ganz verlassen war. Naila im Bayreuthischen und Salzburg kann man nicht minder unter die noch existirenden Quellen, welche die größern Flüsse bey der Vereinigung ausmachen, rechnen. Die Kupferkiese, welche vorzüglich in letztgedachter Provinz brechen, sind zuweilen silber- und goldhaltig, und hier wird der Bergbau auf Gängen,

wie auf dem Harz und in Sachsen betrieben. Auch das Kitzigerthal, namentlich das Oertchen dieses Namens im Schwarzwalde, und die Stadt Bulach sind wegen ehemaligem, auf reichen Kupfererzen, worunter selbst gediegen Kupfer gewesen seyn soll, vollführten Bergbau, berühmt. Ob es sich noch jetzt so verhalte, kann aus Mangel an hinlänglichen Nachrichten nicht bestimmt werden. Der Flecken Schwatz in Tyrol ist noch der einzige, wo man in den ganzen österreichischen Erblanden sich gute Kupfererze gefunden zu haben rühmen kann. Wenden wir uns von Oesterreich nach Böhmen, so finden wir wieder ansehnliche Theile des Landes, die den Eingeweiden der Erde noch jetzt manchen Vorrath entziehen. Unter allen wollen wir nur des Bergbaues bey Catharinenburg Erwähnung thun, aus welchem man schon lange ein ansehnliches Quantum an vorzüglich gutem Kupfer erhalten hat, und bis auf diese Stunde noch erhält. Bey Neurode in der Grafschaft Glatz war im 16ten und 17ten Jahrhundert Schlesiens Kupferkammer, welche aber jetzt nach Rudolstadt im Fürstenthum Schweidnitz verlegt ist. Hier gewinnt man schon jährlich an 350 Centner Gahrkupfer, und man hat die größte Hoffnung, daß sich in künftigen Zeiten ein noch ergiebigerer Kupferbergbau bey den Oertern Hasel, Prausnitz und Conradswalde im Fürstenthum Jauer, woselbst Kupferschiefer brechen, eröffnen wird. Der bey Kupferberg hat zur Zeit seinen ehemaligen großen Werth verlohren.

Schlesiens nächste östliche Nachbarn, Polen und Preußen, sind arm an diesem Metall, letzteres von der Natur, ersteres mehr noch von der Kunst vernachläßigt. Ungarn und Siebenbürgen sind noch bis jetzt sehr ergiebig: die Oerter Neusohl, Schemnitz und Neudorf sind unter andern bekannt genug. In Schemnitz aber achtet man das Kupfer nicht sehr, da Gold und Silber hier den vorzüglichern Theil an dem bergmännischen Fleiße haben. Die Stadt Orawitza hat im Anfange dieses Jahrhunderts jährlich 15000 Centner Kupfer hergegeben. Ein noch zu unsrer Zeit ergiebiger Kupferbergbau wird zu Temeswar im Bannat geführt. Die meisten Kupfererze dieser Gegend sind gold- und silberhaltig. Auch Slavonien und Croatien sind damit versehen. Noch sind uns die Hauptbehälter der nordischen Reiche, ich meyne Norwegen, Schweden und Rußland, welches zugleich die Brücke ist, der wir uns bedienen, um aus Europa nach Asien zu kommen, übrig. Dännemark würde ohne Norwegen arm an Kupfer seyn. Aber die Gruben zu Köras, Numiedal und Sodal verschaffen diesem Königreiche Ueberfluß. Obgleich an ersterm Orte nur Kupferkies vorkommt, so findet er sich doch in solcher Menge, daß jährlich über 12000 Centner herausgeschmolzen werden. Von Schweden wollen wir vorzüglich die Provinz Dalekarlien anführen, worin Fahlun das meiste an diesem Metall hergiebt, ob es gleich seit einem Jahrhundert merklich an Ausbeute abgenommen hat. Der schwedische Antheil von Lappland ist ebenfalls nicht arm an Kupfer, und vielleicht daß hier dereinst die Abnahme bey Fahlun ersetzt wird. Das europäische und asiatische Rußland sind beyde reich an diesem Metall. Im Olonezischen sind die Bergwerke zu Perguba, Petrosawodskoi, Sandala, Kontschosero, um Moskau, Niurow und Arsamas sehr ergiebig. Dieß macht schon den Anfang vom großen Ural, welcher bey Catharinenburg, Beresovskoi, Gumeschovskoi, Tralovskoi und Kouschinskoi, wo sich überall Bergwerke dieser Art mit befinden, vorbey, bis nach Permien sich erstreckt. Vorzüglich reich hieran ist das altaische Hauptgebirge, sowohl die Nikolajevschen, Tscherepanovschen und Talovschen Gruben im Schlangenberge, als auch die Semenovschen, Salairskischen, Loktevskischen, Golzovskischen, Mathvejevschen und Karamoischevschen Gruben, welche insgesammt im Gebiete Kolywan gelegen sind. Auch auf den kurilischen Inseln bey Kamschatka findet man gediegen Kupfer theils in Körnern, theils in Geschieben, und wenn es beträchtlich genug gefunden würde, ließe sich vielleicht daselbst ein Seifenwerk anlegen. Es ist wirklich viel, daß die Gruben im Kolywanischen so viel Metall hergeben, da ihre Erze dem Aeußern nach nichts weniger als reich, sondern sehr unrein und mit vieler sandigen Eisenocker vermengt sind, daher sie auch dort den Namen der Sanderze an mehrern Orten führen. Sie enthalten noch überdieß einen Theil Silber und Gold. Auch der Theil des Wergoturischen Gebirges im Königreiche Astrachan und Casan, welche zur asiatischen Tartarey gerechnet werden, liefert, besonders aus Casan, der Kaiserin aller Reussen einen hinlänglichen Beytrag an Kupfer. Sonst ist es bekannt genug, daß Asien ehedem der Sitz reicher Bergwerke war, ob es gleich jetzt nicht mehr der Fall ist. Die Tradition sagt, daß der Berg Libanon in Natolien sehr reich an Kupfererzen gewesen seyn soll, wie auch Mathesius dieses in der Sarepta anführt. Man hat nur wenige und unzuverläßige Nachrichten von dem heutigen Zustande der asiatischen Bergwerke; indessen ist so viel gewiß, daß sie sehr vernachläßigt sind. Außer China ist nur der Theil des festen Landes, welcher Ostindien heißt, an einigen Orten mit Kupfergruben versehen; jedoch sieht man auch hier, daß die Hauptbemühungen in diesem Lande auf Edelsteine gerichtet sind, und daher die Benutzung der Metalle nicht sehr geachtet wird. Was die asiatischen Inseln betrifft, so war Cypern sonst als die an Kupfer ergiebigste bekannt. Die Inseln Japan, Java und Bali werden jetzt auch ihrer Kupferbergwerke wegen geschätzt, vorzüglich ist das Japanische Kupfer weit und breit berühmt. So wenig Nachrichten man auch von Africa hat, so ist doch so viel gewiß, daß es nicht ganz leer von Kupferbergwerken, noch weniger aber leer von Kupfererzen ist. So sollen z. B. die Portugiesen schon im vorigen Jahrhundert in den Cabambe-Gebirgen (auf der Küste Congo) Kupfererze aufgesucht haben, welche silberhaltig gewesen sind. Auch sagen uns Reisebeschreiber, daß auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung die dasigen Hottentotten etwa 200 Meilen landeinwärts dergleichen Bergwerke baueten. Das an Gold, Silber und Platina so reiche America enthält auch von Kupfer einen ansehnlichen Schatz in seinem Innern. Das feste Land sowohl, als auch einige Inseln liefern es. Neu Merico und Peru, besonders in jenem und Madagascar und St. Lorenz unter diesen. Die Spanier, welche beynahe die Herren von America spielen, erhalten jährlich zwischen 10 und 12000 Centner Kupfer von ihren Besitzungen. Bedenkt man nun, wie wenig Industrie noch daselbst herrscht, und wie sehr man in allen Wissenschaften und Gewerben daselbst zurück ist, so läßt sich leicht

Digitized by Google

begreifen, daß der Ertrag noch weit ansehnlicher seyn könnte. — Es ist auch zu vermuthen, daß der americanische Freystaat dem Kupferbergbau in Canada, welcher unter den Engländern schon ziemlich einträglich war, durch weise Vorschriften aufzuhelfen suchen wird.

Vom fünften Welttheil läßt sich hier nichts bestimmtes sagen, da die Gelehrten, welche ihn gesehn haben, uns keine hinlängliche Nachricht von den unterirdischen Producten des dortigen Landes verschafft haben, indem sie theils zur genauen Untersuchung keine Gelegenheit hatten, theils zu wenig Mineralogen und Bergwerksverständige waren, um bestimmen zu können, ob sich daselbst mit Vortheil Bergbau anlegen ließe. Doch ist's nicht wahrscheinlich, daß die Eingebohrnen selbst welchen verführen sollten. Aus dieser allgemeinen Uebersicht scheint uns nicht zu folgen, daß, wie mehrere glauben, besonders in Europa, der nördliche Theil bey weitem reicher mit Kupfererzen, als der südliche, von der Natur versehen sey; sondern man hat es in diesem nicht so nöthig, sich jetzt schon darum zu bekümmern, indem man den Vorrath an edlern Metallen noch nicht erschöpft hat, der im nördlichen Europa freylich nicht so groß ist. Spanien und Portugall geben hier das beste Beyspiel, sie bebauen weder ihre einheimischen Gold-, Silber- noch Kupfererze, weil sie versichert sind, daß diese ihnen stets bleiben; allein sie holen diese Schätze lieber aus America, so lange es noch geht. Gerade umgekehrt verhält es sich mit Schweden, Norwegen und Rußland. Dieser Länder Ausbringen an Gold und Silber reicht noch nicht für ihre Provinzen zu; sie sind also gezwungen, andre Metalle, die ihnen die Natur gab, aufs mühsamste aufzusuchen, um jene dafür einzutauschen, oder doch wenigstens diese nicht erst selbst kaufen zu müssen. Sollte Spanien, Portugall ꝛc. auf irgend eine Art den Ertrag der americanischen Bergwerke verlieren, so wird es ebenfalls genöthigt seyn, die Metalle seines Königreichs aufzusuchen; und wer weiß, ob nicht in einem Jahrhundert schon Spaniens Kupferbergbau in seinem eignen Lande auf dem Fuß steht, auf welchem man heutigestages den Schwedischen findet?

Kupfer (Metallurgie). Es ist dieß eins der wichtigsten Metalle für den Hüttenmann und Metallurgen in weiterer Bedeutung. Auf der einen Seite wird es oft der Gegenstand der schwierigsten Schmelzprozesse, und auf der andern ist es theils an und für sich, theils in der Versetzung mit andern Metallen sehr brauchbar.

Das Kupfer gehört zu den geschmeidigsten Metallen, denn es läßt sich zu sehr feinem Drahte ziehen und in sehr dünne Blättchen schlagen, desgleichen ist seine Zähigkeit sehr beträchtlich. Nach Muschenbroek trägt ein Kupferdraht, dessen Durchmesser $\frac{1}{10}$ Zoll, ein Gewicht von 299½ Pf., und nach des Grafen von Sickingen Versuchen zerriß erst ein Draht von 0,3 Linien Dicke und 2 Fuß Länge, durch ein Gewicht von 33 Pf. 7 Quent 64 Grän. Nicht minder groß findet man seine Härte und Federkraft gegen viele andere Metalle, und daher der helle Klang desselben.

Nach Bergmann schmelzt das Kupfer erst bey einer Wärme von 788 Grad des Schwedischen, oder nach Mortimer bey 1450 Grad des Fahrenheitischen Wärmemessers, daher lange nach dem Glühen; dabey wird es unter einer allmähligen Erhitzung auf seiner Oberfläche gelb, blau, violet, und überhaupt mit allerley bunten Regenbogenfarben überzogen, welche von dem größern oder geringern Grade der Verkalkung herrühren. Es brennt im Schmelzen beym Zutritt der Luft mit einer angenehm grünen und blauen Farbe, mit einem Rauche, welcher, da wo er sich anlegt, die Kupferblumen absetzt. Daher kann man sich der Kupferfeile zu Kunstfeuern bedienen. Monge bemerkte, daß das geschmelzte ganz ruhig und langsam erkaltete Kupfer sich in vierseitige Pyramiden krystallisirt.

Mit dem Schwefel vereinigt sich das Kupfer leicht während dem Schmelzen, und wenn man ein Gemenge von gleichen Theilen Kupferfeile und Schwefelblumen in einem bedeckten Tiegel stufenweise bis zum Glühen erhitzt, so erhält man eine schwärzliche spröde Materie, die weit schmelzbarer als das Kupfer selbst ist, und uneigentlich **gebranntes Kupfer** genannt wird. Auch die Schwefelleber verbindet sich auf trocknem Wege mit dem Kupfer; denn mit der Hälfte dieses Metalls geschmelzt, erhält man eine leberbraune Masse, die sich zum Theil im Wasser auflösen läßt, und durch Säuren zersetzt wird, so daß ein geschwefeltes Kupfer niederfällt.

Die andern Metalle verbinden sich mehr oder minder gern mit dem Kupfer. Platina thut es im Flusse sehr leicht, und wenn man von letzterer ¼ oder die Hälfte nimmt, so ist die Mischung von beyden Metallen bleich, hart und spröde von außen, und grobkörnig von innen; setzt man hingegen nur sehr wenig Platina, z. B. den fünf und zwanzigsten, dreyßigsten Theil ꝛc. zu, so wird das Kupfer rosenroth, sehr fein im Bruche, bleibt streckbar, nimmt eine gute Politur an, und ist dem Roste weniger ausgesetzt, als das reine. Daß es sich mit dem Golde leicht verbindet, ist bekannt, desgleichen daß es demselben eine höhere Farbe, größere Härte und Leichtflüssigkeit ertheilt. Daher bedient man sich der Versetzung mit Kupfer zu allerley Goldschmidtsarbeiten und zu Münzen, wozu das reine Gold zu weich seyn würde. Mit dem Silber vereinigt sich das Kupfer eben so leicht, und unter allen Verhältnissen. Jenes wird davon etwas röther, zugleich aber härter und klingender, ohne von seiner Geschmeidigkeit zu verlieren, wenn des Kupfers nicht etwa sehr viel ist; daher die Versetzung oder Legirung wie bey dem Golde. Mehr Umstände sind schon nöthig, wenn das Kupfer mit Queckſilber verbunden werden soll. Entweder nemlich reibt man ganz feines Blattkupfer mit Queckſilber zusammen, oder man nimmt dieselbe Operation mit dem durch Eisen aus Kupfervitriol gefällten Kupferstaube vor. Obgleich das Bley mit Kupfer im Schmelzen verbunden werden kann, so ist doch die beyderseitige Vereinigung nicht dauerhaft, denn bey einer mäßigen Hitze, die jenes in Fluß bringt, fließt das Bley, wenn das Gemische wenigstens ⅓ desselben enthält, bis auf etwas weniges heraus, und hierauf gründet sich der Saigerprozeß. Im heftigen Feuer wird das Bley verglaset, und wenn 16 Theile Bley gegen 1 Theil Kupfer vorhanden sind, so zerstört jenes selbst das letztere. Hierauf beruht das Abtreiben. Der Wißmuth macht das Kupfer in seiner Zusammensetzung blaßroth und spröde; da er sich in einer starken Hitze ebenfalls verfaset und auf andere Metalle eine ähnliche Wirkung als das Bley hat, so ist klar, daß derselbe auch die Stelle des letztern bey

dem Abtreiben zu vertreten, im Stande iſt. Mit Zink verbunden erhält man durch das Kupfer, wie bekannt, das Meſſing, Tomback, Semilor ꝛc. je nachdem beyder Verhältniſſe waren, und die beſondern Artikel müſſen dieſes weitläuftiger ausführen; aus der Verſetzung mit Arſenik entſpringt das bekannte Prinzmetall. Mit Nickelkönig ſchmelzt das Kupfer etwas ſchwer zuſammen, doch bekommt man endlich eine röthliche Maſſe, welche noch Zähigkeit beſitzt.

Des metalliſchen Kupfers bedient man ſich auf weißen Blechwerken in geringer Quantität zur Verſetzung des Zinnes, weil die Erfahrung lehrt, daß der Spiegel der Bleche dadurch ſchöner wird; auf Silberhütten läßt man hingegen ſehr häufig die Blasformen daraus bereiten.

Von dem Ausbringen des Kupfers aus ſeinen Erzen ſehe man den Artikel Kupfererze.

Von der Unterſuchung des Gehalts an Kupfer, Kupferprobe. (42)

Kupfer (Baukunſt). Dieſes Metall, wenn es zu Platten oder Blechen gemacht iſt, iſt beym Bauen ſehr nützlich, und wird vorzüglich zu Dachrinnen, zu den Röhren, die von dem Dache an dem Hauſe herunter geführt ſind, um das Regenwaſſer von den Dächern abzuleiten, zur Deckung und Verwahrung der Einkehlen, ſo wie auch zur Deckung der Altane und ganzer Dächer gebraucht. Wenn gleich das Kupfer ein koſtbares Metall iſt, und die Anſchaffung deſſelben zu den gemeldeten Dingen theuer zu ſtehen kommt, ſo werden doch dieſe Koſten durch die lange Dauer dieſes Metalls wieder erſetzt, indem es viele hundert Jahre lang liegen kann, ohne daß es wie andere Metalle vom Roſt oder vom Einfluß der Witterung leidet und beſchädigt wird. In alten Zeiten machte man die Steinklammern, womit die Quaderſteine zuſammen geklammert werden, von Kupfer. Das rothe mit gelben hervorblinkenden Theilchen wird für das beſte Kupfer gehalten. (18)

Kupfer bey den Alten. In den erſten Zeiten wurde das Kupfer zu allem demjenigen gebraucht, wozu man ſich jetzt des Eiſens bedient. Die Waffen, die Werkzeuge zu dem Ackerbau und andern mechaniſchen Künſten waren von Kupfer. Die Gedichte des Homer laſſen darüber keinen Zweifel übrig, und es erhellet aus ihnen, daß zu der Zeit des trojaniſchen Krieges das Eiſen noch ſehr wenig im Gebrauch war. Die Stelle deſſelben vertrat das Kupfer, welches Metall ſowohl zu Waffen, als zu anderm Geräthe verarbeitet wurde. Eben ſo verhielt es ſich mehrere Jahrhunderte hindurch bey den Römern. Das meiſte, was wir an Waffen und anderm Geräthe von dieſem Volke noch übrig haben, iſt von Kupfer. Der einleuchtendſte Beweis, daß der Gebrauch des Kupfers dem des Eiſens vorherging, iſt dieſer, daß ſich die Alten beynahe bey allen gottesdienſtlichen Ceremonien, ihren Opfern u. dgl. des Erzes bedienten. Die Prieſter der Sabiner beſchnitten ſich die Haare mit Meſſern von Erz. Zu Rom bediente ſich der Oberprieſter des Jupiter dazu einer Scheere von Kupfer. Wenn die Etruſcer eine Stadt bauen wollten, ſo bezeichneten ſie den Umfang mit einem Pflugmeſſer von Erz.

Uebrigens ſchränkt dieſer Gebrauch nicht blos auf die Griechen und Römer ſich ein; er war allen Völkern des Alterthums gemein. Bey den Aegyptern waren die Waffen ordentlich von Erz. Zur Zeit des Agatharchides fand man bey dem Aufnehmen der alten Bergwerke Meiſſel und Hammer von Kupfer. Was die Bibel von dem Gebrauche des Kupfers lehrt, davon handeln die Artikel Kupfer (antiquar. morgenl.) und Erz. Herodotus verſichert, daß bey den Maſſageten die Beile, Pilen, Köcher, Streitäxte, bis auf das Pferdegeſchirr, von dieſem Metall waren. In England, in der Schweiz, in Deutſchland, überhaupt in den nördlichen Ländern, findet man häufig in alten Gräbern kupferne Waffen, Ringe und andre Werkzeuge. In America fand ſich daſſelbe; die Waffen und Geräthſchaften dieſes Welttheils waren von Kupfer. In den Gräbern der alten Einwohner von Peru entdeckte man Aexte von dieſem Metall; Aexte, die in der Form von den unſrigen wenig verſchieden ſind. Noch heutzutage ſind in Japan alle Werkzeuge, die man in andern Ländern von Eiſen macht, von Kupfer oder Erz. So viel iſt gewiß, daß in dem Alterthume kein Metall von allgemeinerem Gebrauche geweſen iſt, wovon ſich mehrere Gründe angeben laſſen. Man bekommt das Kupfer leicht aus den Bergwerken, man findet es in ſehr großen Stücken, es wird leicht in Guß gebracht, und es iſt, nach dem Gold und Silber, das geſchmeidigſte unter allen Metallen.

Allein das Kupfer iſt ein weiches Metall, das ſehr leicht ſtumpf wird. Es war daher für ſich nicht im Stande, die Gewalt auszuhalten, welche viele Arbeiten, wozu man es gebrauchte, erfordern. Um alſo mit dem Kupfer alles dasjenige auszurichten, was wir gegenwärtig mit dem Eiſen verrichten, mußte man die Kunſt ſuchen und finden, daſſelbe zu härten. Das Mittel, welches die Alten am meiſten dazu gebraucht zu haben ſcheinen, iſt das Löſchen. Mehrere Schriftſteller des Alterthums verſichern es, und ihr Zeugniß wird durch die Unterſuchung beſtätiget, welche Kunſtverſtändige mit vielen alten griechiſchen und römiſchen Monumenten von Kupfer, die man gefunden hat, angeſtellt haben. Nach den Verſuchen und Erfahrungen, welche der Graf von Caylus mit dem Löſchen des Kupfers gemacht hat, läßt ſich hieran nicht zweifeln. Seine Operationen haben ihm ein ſehr hartes Kupfer, welches, nachdem es geſchmolzen, geſchlagen, legirt und gelöſcht war, ſich ſchleifen ließ, kurz, alle Eigenſchaften des Eiſens hatte, verſchafft. Man kann ferner das Kupfer durch das Legiren härten; eine Operation, welche die alten Einwohner von Peru verſtanden. Sie bedienten ſich derſelben, Werkzeuge und Waffen, die von nichts als Kupfer waren, dauerhafter zu machen.

Wenn übrigens hier behauptet wird, daß das Kupfer urſprünglich die Stelle des Eiſens vertreten habe, ſo ſoll damit nicht geläugnet werden, daß einige Völker ziemlich früh in dem Beſitz des Geheimniſſes, das Eiſen zu bearbeiten, geweſen ſeyen. Vielmehr erhellet aus mehrern Umſtänden, daß die Erfindung des Eiſens, und die Kunſt, daſſelbe zu bearbeiten, in die früheſten Zeiten hinaufreicht; wiewohl der Gebrauch davon weder ſehr gemein noch ausgebreitet war. (45)

Kupfer (antiq. morgenl.), war das erſte Metall, das man bearbeitete (ſ. Erz). Ob die Morgenländer die Kunſt gehabt haben, wie die alten Griechen und Römer, wie auch in ſpätern Zeiten die Americaner, ſolches zu härten, können wir zwar nicht mit Gewißheit behaupten; es iſt indeſſen nicht ganz

Digitized by Google

unwahrscheinlich. Aus Hiob XIX, 24. wollen Einige eine Vermuthung schöpfen, daß die Menschen damals schon die Kunst verstanden hätten, die Metalle zu härten: denn Hiob wünschte, daß seine Worte mit Eisen und Bley in Stein gehauen würden; nun aber sagen sie, sey Bley an sich viel zu weich, als daß man damit in Stein graben konnte; so müßte man also die Kunst verstanden haben, solches durch Härtung oder durch eine künstliche Vermischung mit andern Metallen hiezu brauchbar zu machen. Andere erklären diese Stelle so, daß Hiob wünscht, seine Worte möchten mit Eisen in bleyerne Tafeln gegraben werden; noch Andere, sie möchten in Felsen eingehauen, und in die Aushöhlung der Buchstaben Bley gegossen werden. Aus dieser Stelle kann also nichts für die Härtung des Kupfers geschlossen werden. Indessen wird es doch dadurch wahrscheinlich, daß die Bauinstrumente aus Kupfer waren, welches ohne Härtung nicht dazu hätte gebraucht werden können. Wahrscheinlicher wird es dadurch, daß sie auch Waffen von Kupfer hatten, welche, wenn sie brauchbar seyn sollten, härter als das gewöhnliche Kupfer müssen gewesen seyn. Hiob XX, 24. wird eines kupfernen Bogens gedacht; welcher, wenn das Kupfer nicht gehärtet gewesen wäre, gewiß nicht so viel Elasticität gehabt hätte, daß er zum Abschießen der Pfeile hätte können gebraucht werden. Die Rüstung Goliaths war von Kupfer. 1 Sam. XVII, 4. Einen starken kupfernen Bogen führte David. 2 Sam. XXII, 35. In den Psalmen wird an mehreren Orten der kupfernen Bogen gedacht. XVIII, 35. XXXVII, 14. die folglich sehr hart und stark gewesen seyn mußten, da sie gewöhnlich mit den Füßen gespannt wurden. Ein großer Theil der Stiftshütte, und was dazu gehörte, war von Kupfer; die Pfeiler derselben hatten kupferne Füße, alle Geräthe, ja alle Nägel waren von Kupfer. Salomons Tempel enthielt nicht weniger kupferne Kunstwerke, unter welchen sich vorzüglich zwey Säulen, Jachin und Boas, und das sogenannte eherne Meer auszeichneten (s. diese Art.). David hinterließ zum Tempelbau einen solchen Vorrath von Kupfer, daß desselben kein Gewicht war. 2 Chron. XXII, 3. 14. Im übrigen, wenn man in den neuern Zeiten so manche Einwendungen gegen das kupferne Küchengeschirr macht, so wurde dafür in der Mosaischen Einrichtung durch die größte Reinlichkeit, die überall herrschte, hinlänglich gesorgt. (22)

Kupfer, s. Kupferstich.

Kupferamalgama (Metallurgie). Eine Verbindung des Kupfers mit Quecksilber. Am leichtesten erhält man selbige nach **Vogel**, wenn gleiche Theile Zinn, Amalgama und Kupfervitriol zusammengerieben werden. Es entsteht Erhitzung dabey und geht eine Absonderung der Feuchtigkeit vor; eigentlich schlägt nemlich das Zinn das Kupfer nieder und vereinigt sich mit der Vitriolsäure, das abgeschiedene Kupfer aber verbindet sich mit dem Quecksilber. Von dem Einfluß dieser Erfahrung auf das Amalgamiren der Kupfererze, sehe man unter diesem Artikel.

Kupferasche (Metallurgie). So heißen die schuppigen Theilchen, welche sich losreißen, wenn das Gahrkupfer eine Zeitlang geglühet ist, und nunmehr unter den Hammer gebracht wird. Daher führen sie auch oft den Namen Kupferhammerschlag, und derselbe Erfolg tritt schon ein, wenn das geglühete Kupfer im kalten Wasser abgelöscht wird. Dieser Hammerschlag ist halbverkalktes Kupfer, schwerer zu schmelzen, als das wahre Metall, und verwandelt sich dabey größtentheils in eine undurchsichtige Schlacke, unter welcher nur etwas weniges regulinisches Kupfer angetroffen wird; mit brennbaren Dingen läßt er sich aber vollkommen wieder herstellen. Im Kleinen geschieht dieß am besten mit schwarzem Fluß, aber auf Kupferhämmern blos mit Kohlenstaub.

Da die Kupferasche allemal Abgang verursacht, so ist ihre Erzeugung der Oekonomie immer nachtheilig, und auf Kupferhämmern sehr darauf zu sehen, daß das Kupfer nicht zu lange geglühet, weil in einer längern Zeit, allemal mehr davon hervorgebracht wird, als in einer kürzeren.

Unter einer Muffel, bey dem Zutritt der Luft, verliert die Kupferasche völlig das noch darin befindliche Brennbare, und wird zu einem dunkelröthlich braunem Kalke, welcher beym heftigern Feuer endlich zu einem röthlichbraunen Glase fließt. Dieses Kalks bedient man sich in der Porzellan- und Emailmalerey, so wie überhaupt bey Schmelzgläsern, mit mancherley Zusätzen, zu verschiedenen Farben.

Zuweilen versteht man auch unter Kupferasche kleine zarte Kupferkörner, welche bey dem Gahrmachen, wenn der Herd abgehängt und rein gezogen ist, wie ein feiner Regen 6 — 9 Zoll hoch in die Höhe springen, und zum Theil auswärts auf dem Rande liegen bleiben. Dieser Erfolg setzt allemal einen Fehler voraus, und zum Theil liegt es am Arbeiter, daß dieser während dem Gahrmachen den Herd nicht gehörig mit Kohlen bedeckt hat, da denn das Gebläse die Kupferasche heraustreibt; zum Theil und vorzüglich ist es der Fall, wenn das Kupfer noch ungahr ist, und der Herd doch schon rein gezogen wird. Es pflegt das Auswerfen der Kupferasche so lange zu währen, bis das Kupfer ganz matt und kalt wird, und man fängt selbige wenigstens in etwas mit eisernen Schaufeln auf, welche man über den Herd hin und her bewegt. (42)

Kupferauflösung. Das Kupfer löst sich in sehr vielen Körpern auf; einige lösen es eher oder nur auf, wenn sie durch starke Hitze in einen flüssigen oder elastischen Zustand versetzt werden, oder auf dem trokenen Wege, andere auf dem nassen; in allen Auflösungen verliert es an Geschmeidigkeit und Metallglanz, schmelzt aber meist in Gesellschaft seiner Auflösungsmittel leichter, als es zuvor that.

Der Schwefel, womit auch die Natur im sogenannten grauen Kupferglase, und nebst andern Metallen auch in andern Kupfererzen das Kupfer gebunden hat (geschwefeltes Kupfer, *Sulfuretum cupri*), vereinigt sich bey einer schwachen Hitze sehr leicht damit, geräth auch wohl schon bey dieser, selbst in einem Medium, das keine Lebensluft in sich hat, in Flamme. Wirft man in Kupfer, das über dem Feuer zum Flusse gebracht ist, von einer Zeit zur andern ein Stückchen Schwefel nach dem andern, so wird es damit zu einem grauen, brüchigen Sauerstein, und sprützt man auf diesen, so lange er noch heiß ist, Wasser, so prellt es mit Gewalt davon ab, das Metall aber wird, zum Theil von seinem Schwefel befreyt, in feinen Haaren aufgezogen. Behandelt man das Kupfer in offenem Feuer, in welchem der Schwefel verbrennt, mit Schwefel, so entsteht ein Ge-

menge, aus welchem sich, wenn man es mit Wasser kocht, blauer Vitriol bereiten läßt. Sonst läßt sich das Kupfer durch Eisen wieder vom Schwefel scheiden, so wie hingegen durch Kupfer Silber von Schwefel befreyt werden kann.

Auch in Schwefelleber, sie mag mit feuerfestem Laugensalze oder Kalk bereitet seyn, lößt sich, wenn es damit zusammengeschmolzen wird, Kupfer auf; aber auch daraus kann es im feurigen Flusse durch Eisen gefällt werden, so wie es hinwiederum dazu dient, Silber und Gold wieder aus der Schwefelleber zu scheiden.

Auch vom Phosphor wird das Kupfer, doch ohne seinen Metallglanz zu verlieren, aufgelößt (gephosphortes Kupfer, Phosphorkupfer, *Phosphoretum cupri*); es wird davon härter, so, daß es von der Feile nur wenig angegriffen wird, und eine Politur annimmt, wie Stahl, graulichtweiß, leichtflüssiger, und zwar weit spröder, als es zuvor war, aber lange nicht so sehr, daß es sich klein stoßen ließe; es erhält seinen Glanz lange; man kann es entweder so auflösen, daß man auf Kupferfeile, die man im Tiegel zum Glühen gebracht hat, Phosphor in kleinen Stücken einträgt, und, wenn alles zusammenschmelzt, es ausgießt, oder daß man Kupferfeile mit gleichvieler trockener Phosphorsäure, und etwa dem vierten Theil so vielem Kohlenstaube vermengt, und in einem Tiegel, wo man es noch ungefähr einen Zoll hoch mit Kohlenstaub zudeckt, in ein heftiges Feuer setzt; es behält wenigstens einen Theil des Phosphors fest mit sich verbunden.

Auch trockene Phosphorsäure für sich lößt, wenn sie damit geschmolzen wird, Kupfer und seine Kalke auf; vom ersten nimmt sie eine harzbraune oder rothe, von letztern eine grüne Farbe an; schmelzt man wesentliches Harnsalz mit Kupfer, so erhält man weißes Kupfer mit sehr grüner Schlacke.

Arsenikſäure verkalkt auf dem trockenen Wege das Kupfer mehr, als daß sie es wirklich auflößt.

Auch in Boraxsäure lößt sich Kupfer und seine Kalke, wenn sie damit zusammen geschmolzen werden, zu grünem Glase auf; auch mit Borax schmelzen sie zu grünem Glase, dessen Farbe wohl bey dem Erkalten matter wird, oder in die blaue spielt, oder, wenn man vieles Kupfer zugesetzt hat, in die rothe übergeht.

Auch feuerfeste Laugensalze lösen, wenn sie damit geschmolzen werden, etwas vom Kupfer auf, und nehmen die Farbe davon an.

Eben so lößt Salmiak, wenn er mit Kupferfeile, oder irgend einem Kupferkalke zusammengerieben, und in verschlossenen Gefäßen bey starker Hitze aufgetrieben wird, etwas davon in sich auf, und färbt sich davon. Salpeter verpufft in der Glühhitze mit Kupfer, verwandelt es in Kalk, und das davon zurückbleibende Laugensalz lößt einen Theil davon auf.

Die Auflösungen des Kupfers auf dem feuchten Wege zeichnen sich, wenn sie nicht zu weniges Kupfer halten, durch einen gewissen widrigen scharfen Geschmack, durch eine Schärfe, die sich auch andern Sinnen offenbart, durch eine grüne oder blaue Farbe, selbst dadurch aus, daß, wenn man Zink, oder nach Andern Eisen polirt hineinlegt, sich das Kupfer in seiner gewöhnlichen rothen Farbe daran anlegt.

Die Säuren greifen das Kupfer am leichtesten an; selbst schwächere Säuren, wie z. B. saure, und sogar säuerlichte Gewächssäfte, sogar solche, in welchen die Säure mehr verdeckt ist, lösen Kupfer, schon, wenn es in metallischem Glanze, noch leichter, wenn es in Kalkgestalt ist, auf; selbst Wasser, wenn es Kohlensäure in sich hat, widersteht es nicht.

Sonst schießen die Auflösungen des Kupfers in Säuren leicht in Krystallen an, die sich in Wasser, meist auch in Weingeist auflösen, und der Farbe, mit welcher dieser brennt, einen grünlichen Schein geben; auch lassen sie bey stärkerer Hitze die Säure, und, wenn anders diese eine solche Hitze aushalten kann, ohne zerstört zu werden, unverändert fahren; sie lassen, wenn man Zink, Eisen, Bley, Zinn oder Nikel in ihrem Metallglanze darein bringt, das Kupfer, als einen rothen nach schnellem Trocknen metallisch glänzenden Staub zu Boden fallen; gießt man Galläpfel in ihrer geistigen Tinctur, oder in ihrem wässerichten Aufguß oder Absud zu solchen Kupferauflösungen, so fällt ein Bodensatz nieder, der zuletzt röthlich ist; bedient man sich darzu irgend einer Art von Schwefelleber, oder eines mit Schwefellebergas gesättigten Wassers, so fällt ein dunkelbrauner oder schwarzer; gebraucht man reine Blutlauge, ein braunröthlicher, der bey dem Austrocknen auch in die schwarze Farbe übergeht, wenn man aber mit dem Zugießen der Blutlauge anhält, sich zum Theil wieder auflöst. Wirft man Bitterkalk, Strontian- oder Schwererde roh oder gebrannt, oder gießt man flüssige Laugensalze darein, so fällt ein hellgrüner Kalk zu Boden; gießt man aber von flüchtigem Laugensalze, nachdem nichts mehr zu Boden fallen will, immer noch mehr zu, so lößt sich der zu Boden gefallene Satz wieder auf, die Auflösung klärt sich nach und nach ganz auf, und nimmt nun eine schöne hochblaue Farbe an.

Vitriol- oder Schwefelsäure greift das Kupfer, so lange es seinen ganzen Metallglanz hat, nur schwer an, selbst wenn sie sehr stark ist, und ihre auflösende Kraft durch kochende Hitze unterstützt wird; am leichtesten gelingt es noch, wenn man sie mit Kupferfeile in verschlossenen Gefäßen so lange kocht, bis alle Feuchtigkeit übergetrieben ist, und auf den trockenen Rückstand heißes Wasser gießt; oder wenn man Kupferbleche schichtenweise mit gestoßenem Schwefel in offenen Gefäßen durchglüht, und auf das, was zurückbleibt, kochendes Wasser gießt; ist aber das Kupfer einmal verkalkt, so geht die Auflösung leicht mit schwacher und starker Säure, mit und ohne äußerliche Hitze vor sich; lößt man metallischglänzendes Kupfer in Salpetersäure auf, und schlägt es aus diesem durch Pottaschenlauge nieder, so fordern 917 Theile Kupfer 4207 Theile einer Schwefelsäure, welche so weit mit Wasser verdünnt ist, daß ihr eigenthümliches Gewicht = 1,230. Die Auflösung kann übrigens außer den Stoffen, durch welche alle Auflösungen des Kupfers in Säuren überhaupt zersetzt werden, auch durch die Auflösungen von Kalk-, Strontian- und Schwererde, von Bley, Quecksilber und Silber in andern Säuren (wenn es bey den letztern nicht Kochsalz, bey den Erden nicht Sauerkleesäure ist), und durch Phosphorsäure zersetzt werden, und schießt, wenn man die überflüßige Feuchtigkeit abraucht, zu blauem Vitriol an, s. Vitriol, blauer.

Leichter lößt sich Kupfer, so lange es noch seinen ganzen Metallglanz hat, in Salpetersäure auf, die, wenn

wenn sie anders rein und gänzlich damit gesättigt ist, nach dem Durchseihen eine schöne himmelblaue Farbe davon annimmt, und, wenn sie nicht zu sehr mit Wasser verdünnt ist, keine äußere Hitze zu ihrer Vollendung bedarf. Hat man Kupfer in seinem ganzen Metallglanze genommen, welches auf 100 Theile 130 Theile wirklicher Säure erfordert, die am besten mit vierzehenmal so vielem Wasser verdünnt wird; so steigt mit starkem Aufbrausen und Erhitzung im Laufe der Auflösung eine Menge Salpetergas auf. Außer den schon erwähnten Metallen kann das Kupfer durch Kobolt und Wismuth in seinem Metallglanze daraus gefällt, die Auflösung auch durch Schwefel-, Kochsalz-, Phosphor-, Weinstein- und Sauerkleesäure zersetzt werden. Dampft man die Auflösung nach dem Durchseihen bey gelinder Wärme ab, so schießt sie leicht in blaue durchscheinende breitgedrückte sechsseitige Eckſäulen mit vier Winkeln von 134° und zween von 92° oder Kupfersalpeter (*Cuprum nitratum, Nitrus cupri*) an; dieses Salz wird an der Luft feucht, und zerfließt zuletzt an derselbigen, löst sich also auch leicht in Wasser und mit grüner Farbe in Weingeist auf, verpufft auf glühenden Kohlen mit rothen Dämpfen, Geräusch und Aufwallen, und läßt auf denselbigen ein rothes Häutchen zurück; wickelt man es noch etwas feucht in Stanniol ein, so erfolgt eine Entzündung; bringt man es in verschlossenen Gefäßen in das Feuer, so geht der größere Theil der Säure unverändert über. Die flüssige Auflösung hat Börhaave zur Tödtung des Ungeziefers auf der Haut empfohlen.

Nicht so leicht als Salpetersäure wirkt, wenn er auch stark ist, Kochsalzgeist auf Kupfer, so lange es noch seinen ganzen Metallglanz hat; er erfordert wenigstens Unterstützung von äußerlicher Hitze, und nimmt dann eine gelbe oder, wenn er mehr damit gesättigt wird, eine braune Farbe an, welche erst bey der Verdünnung mit Wasser in die grüne übergeht; hundert Theile Kupfer erfordern zu ihrer Auflösung 1190 wirklicher Säure, oder 5187 eines Geistes, der so weit mit Wasser verdünnt ist, daß sein eigenthümliches Gewicht 1,186 gleich kommt; sonst geht die Auflösung eines Kupfers, das noch seinen ganzen Metallglanz hat, auch in einer nicht starken Säure leicht vor sich, wenn man die Säure in einen Glaskolben bringt, einen Helm, in dessen umgebogenen Rand man Kupferfeile, oder schmale Streifen von dünnem Kupferbleche gelegt hat, darauf setzt, an dessen Schnabel eine Vorlage bevestigt, die Fugen wohl verkleibt, und nun durch untergelegtes Feuer die Säure übertreibt; so wie sie in luftförmiger Gestalt mit dem Kupfer in der Höhe in Berührung kommt, löst sie es auf, und geht davon gefärbt und mit Wasser vermengt in Tropfen über; am leichtesten aber geht die Auflösung, wenn man den Salzgeist auf irgend einen Kupferkalk gießt; sie hat dann eine dunkelgrüne Farbe, und läßt ihr Kupfer in Metallgestalt fallen, wenn man Braunsteinmetall oder Kobolt darein bringt, so wie sie auch durch Weinstein- und Sauerkleesäure, und durch die Auflösung des Silbers in Scheidewasser zersetzt wird. Verdünnt man sie (das gleiche gelingt auch mit der Auflösung in Schwefel- und Salpetersäure) mit Wasser, und schreibt damit auf Papier, so verschwindet die Schrift, wenn sie trocknet, kommt aber mit gelber Farbe wieder, wenn man sie in die Wärme bringt; verschwindet aber auf immer, wenn man Kochsalz oder seine Säure daran bringt; hält man aber das Papier, statt es über ein Kohlenfeuer, oder an einen warmen Ofen zu halten, über Salmiakgeist, so kommt sie mit blauer Farbe zum Vorschein, welche aber nachher in die grüne übergeht. Auch schießt diese Auflösung leicht in schöne grüne Krystallen (*Cuprum salitum, Murias cupri*) an, die sich leicht in Wasser und Weingeist auflösen, auf glühenden Kohlen mit schwarzer Farbe fließen, und dabey die Flamme hochblau, zuletzt grünlich färben, auch in verschlossenen Gefäßen bey starker Hitze ihre Säure fahren lassen, doch so, daß mit dem letzten Theil der Säure auch Kupfer aufsteigt. Raucht man die Auflösung über dem Feuer ab, so schießen in der Kälte kleine, theils nadelförmige, theils den Alaunkrystallen ähnliche Krystallen an; läßt man sie aber ohne erhöhte Wärme nach und nach verdünsten, so fallen Würfel daraus nieder, die an beyden Enden mit liegenden Eckſäulen gedeckt sind, und sich lange an der Luft halten, ohne feucht zu werden.

Auch wenn man Kupfer oder Kupferkalk mit Salmiak oder ätzendem Sublimat in verschlossenen Gefäßen ins Feuer bringt, bleibt eine Verbindung des Kupfers mit Kochsalzsäure zurück, welche, wenn man Sublimat gebraucht hat, von ihrem äußern Ansehen den Namen: Cuprum gummatolum erhalten hat.

In zündendem Salzgas brennt feine Kupferfeile mit rothem fortschreitendem Lichte, und wird zu kochsalzsaurem Kupfer; Wasser mit diesem Gas gesättigt, zerfrißt es nur zu Kalk.

Königswasser löst, es mag bereitet seyn, wie es will, schwach oder stark, kalt oder heiß seyn, Kupfer in seinem metallischen Glanze, und, wenn es verkalkt ist, auf, zieht es auch, so wie das Scheidewasser, aus seinen Erzen aus; auch wenn man zu einer Auflösung in Kochsalzgeist Scheidewasser, oder zu einer Auflösung in Scheidewasser Kochsalz oder seine Säure oder Salmiak bringt, bleibt das Kupfer aufgelöst: die Auflösung ist meergrün, und schießt, wenn sie abgeraucht wird, in unordentliche, undurchsichtige, weißlichtgrüne Krystallen an: Besteht das Königswasser aus vier Theilen Salpetergeist, und einem Theile Kochsalzgeist, so löst ein Loth desselbigen ungefähr 59 Grane Kupfer auf.

Auch flüchtige Schwefelsäure nimmt vom Kupfer eine grüne Farbe an.

Kupfer in seinem Metallglanz wird von Arsenikſäure, so wie von weißem Arsenik, auch auf dem nassen Wege mehr zu Kalk zerfressen, als wirklich aufgelöst; leichter lösen sich seine Kalke in der Säure auf, welche davon eine grüne Farbe annimmt; auch Wasserbleysäure nimmt davon eine blaugrüne Farbe an.

Flußspatsäure löst, so lange es seinen Metallglanz hat, Kupfer nur schwach auf, leichter löst sie seinen Kalk auf, mit welchem sie auch zum Theil in blaue Krystallen (flußspatsaures Kupfer) einschießt, die theils die Gestalt von Würfeln, theils diejenige von vierseitigen Eckſäulen haben.

In anhaltender gelinder Wärme löst sich Kupfer auf dem nassen Wege mit grasgrüner Farbe in Bernsteinsalz auf; die Auflösung kann durch Schwefelsäure, und schon durch eine Auflösung von Kochsalz in bloßem Wasser zersetzt werden, und schießt

Digitized by Google

nach dem Abrauchen in blaßgrüne Krystallen an, welche Kalkspatdrusen ähnlich sehen.

Auf dem gewöhnlichen Wege durch Kochen seiner wässerichten Auflösung mit Kupfer wirkt Sedativsalz nur sehr schwach auf dieses Metall; eher, wenn man seine Feilspäne lange mit Sedativsalz und Wasser zusammen reibt, und durch anhaltende gelinde Wärme zu Hülfe kommt, so schießen denn, wenn man die Auflösung durchseiht und abraucht, größere und kleinere vielseitige gelbe Krystallen (*Borax cupri*) daraus an; auch gelingt die Verbindung des Kupfers mit dieser Säure, wenn man eine heiße, recht gesättigte Auflösung von Borax in Wasser zu einer gesättigten Auflösung des Kupfers in irgend einer andern Säure gießt; so fällt das Kupfer in Gesellschaft dieses Salzes in Gestalt einer Gallerte zu Boden, die im Feuer zu schönem dunkelrothem Glase schmelzt.

Auch löst sich Kupfer selbst in seinem Metallglanze, in Kohlensäure, oder vielmehr in dem damit gesättigten Wasser auf.

Auch Citronensäure nimmt davon eine grüne Farbe an; Sauerkleesäure löst das Kupfer sowohl in seinem Metallglanze als verkalkt auf, und wird damit zu einem blaßblauen Staube (*Oxalas cupri*), der sich gleichschwer in Wasser auflöst, und in vollkommene Krystallen bringen läßt; aber das Sauerkleesalz selbst, welches davon eine schöne Kornblumenfarbe bekommt, schießt damit leicht in nadelförmige Krystallen an, die sich an der Luft trocken erhalten.

So löst auch Weinsteinsäure Kupferkalke auf, und schießt damit in dunkelblaue Krystallen (weinsteinsaures Kupfer) von Tafelgestalt an; auch löst eine warme gesättigte Auflösung Kupfer in seinem Metallglanze mit grüner Farbe, noch leichter Kupferkalke auf, welche damit zum Theil in schöne hellgrüne Krystallen von eben der Gestalt, als die Krystallen des gereinigten Weinsteins, anschießen; wenn man aber alle Feuchtigkeit abraucht, einen dunkelblauen, dem Harze ähnlichen Klumpen zurücklassen, welcher zwar an der Luft nicht feucht wird, sich aber doch leicht in Wasser auflöst.

Auch in brandichter Schleimsäure, in Fettsäure und Ameisensäure löst sich das Kupfer auf; mit der letztern schießt es leicht in schöne, feste, grüne oder himmelblaue Krystallen (*Formias cupri*) an, welche an der Luft weiß überlaufen und zerfallen, im Feuer die Flamme grün färben, und sich verkohlen. Leicht und mit schöner grünen Farbe löst der Essig das Kupfer, auch wo leichter die Kalke, als das Metall in seiner ganzen Vollkommenheit auf, und schießt damit in schöne Krystallen an (s. Grünspan, destillirter). Mit Galläpfel- und Blausäure verbindet es sich am besten durch Fällung aus andern Säuren vermittelst Galläpfel und Blutlauge.

Phosphorsäure wirkt auf dem nassen Wege auf Kupfer, das noch seinen ganzen Metallglanz hat, auch wenn sie durch Hitze unterstützt wird, sehr schwach, löst aber seine Kalke leichter auf, und nimmt davon eine grüne Farbe an; läßt man alle Feuchtigkeit verdampfen, so bleibt ein grüner durchsichtiger, dem Tintengummi ähnlicher Klumpen zurück, der auf einer Kohle vor dem Löthrohre zu ganz dunkelm undurchsichtigem Glase schmelzt.

Auch Milch, vornehmlich saure, insbesondere aber Milchsäure löst Kupfer mit einer aus der bläuen in die grüne spielenden Farbe, welche zuletzt in die dunkelblaue übergeht, auf; Milchzuckersäure macht mit Kupferkalken ein schwer auflösliches Salz, aus welchem sie durch Schwefelsäure wieder geschieden wird.

Auch Laugensalze greifen Kupfer, noch leichter seine Kalke schon auf dem nassen Wege an; Aetzlauge nimmt den Kupferstaub, den Eisen aus Säuren niederschlägt, wenn sie damit gekocht wird, in sich auf, und ertheilt dem grünen Kalke, der aus blauem Vitriol niedergeschlagen wird, wenn sie bey gelinder Wärme eine Zeitlang darüber steht, eine dunkelbraune Farbe mit; auch noch mit Kohlensäure getränkte feuerfeste Laugensalze, vornehmlich aber Pottaschenlauge, lösen, wenn sie bey gelinder Wärme eine Zeitlang über Kupferkalken stehen, etwas davon auf; auch wenn man Kupferfeile mit dreymal so vielem zerflossenem Weinsteinsalze vermischt, über einem schwachen Kohlenfeuer eintrocknet, zart reibt, an der Luft wieder zerfließen läßt, diese Handgriffe mehrmalen nach einander wiederholt, zuletzt alles zusammenkocht, durchseiht und einkocht, erhält man eine schöne blaue Auflösung.

Leichter geht die Auflösung mit flüchtigem Laugensalze, das Kupfer mag noch metallischen Glanz haben, oder schon verkalkt seyn, im ersten Zustande auf jeden Fall langsamer und schwerer, aber noch am leichtesten, wenn man den Salmiakgeist in einen Glaskolben bringt, und, nachdem man in den umgebogenen Rand des Helms Kupferfeile oder schmale Riemen von dünnem Kupferbleche gelegt hat, einen Helm aufsetzt, an diesen jene Vorlage befestigt, alles genau verklebt, und bey ganz gelinder Wärme die Flüssigkeit übertreibt; so geht das Laugensalz von dem Kupfer, welches es auf seinem Wege angetroffen und in sich aufgelöst hat, schön hochblau gefärbt in die Vorlage über. Nimmt man die Auflösung mit Kupferfeile und ätzendem Salmiakgeist in Gefäßen, die ganz damit angefüllt werden, und recht sorgfältig zugestopft sind, vor, so erfolgt sie nicht, wohl aber, wenn die Luft einigen Zutritt hat, oder das Glas erst, nachdem der Geist einige Minuten über dem Kupfer gestanden hat, zugepfropft wird; aber dann hat sie keine Farbe, die sie erst, und zwar schön blau bekommt, wenn die Luft freyer zutreten kann, und schon anfangs zeigt, wenn man entweder die Arbeit in offenen Gefäßen unternimmt, oder mit Kohlensäure getränkten Salmiakgeist, oder statt Kupferfeile Kupferkalk darzu nimmt; hat man aber Kupferfeile genommen, und an freyer Luft wirklich eine blaue Auflösung erhalten, und bringt diese in Gefäße, die man recht fest zuschließen kann, so verliert sie in einigen Tagen alle ihre Farbe; in jedem Fall schlägt auch aus dieser Auflösung der Zink, und aus der blauen schon das Wasser, aus beyden jede Säure das Kupfer nieder, das sich aber wieder mit blaßgrüner Farbe auflöst, wenn man von der Säure mehr zugießt, als zur Sättigung des Laugensalzes nöthig ist: Diese Auflösung (Kupfertinctur), die Boerhaave zu wenigen Tropfen auf einmal gegen die Wassersucht, gegen Würmer, und die daraus und selbst aus andern Ursachen entspringende Fallsucht gerühmt, Andere zum Illuminiren der Landkarten empfohlen haben, schießt auch leicht in schöne blaue einseitige Krystallen an, die sich leicht in Wasser und Weingeist auflösen, aber an der Luft zer-

Digitized by Google

fallen und ſehr blaßgrün werden, und, wenn man ſie mit Kalk reibt, ſtark nach flüchtigem Laugenſalze riechen.

Auch in Salmiak löſen ſich Kupfer und ſeine Kalke leicht, gewöhnlich mit hochblauer Farbe auf; man kann dieſe Auflöſung entweder ſo zu Stande bringen, daß man ſie mit einer Auflöſung des Salmiaks in Waſſer kocht, ſo lange, bis ſich nichts mehr auflöſen will, die Auflöſung dann durchſeiht und einkocht, oder, daß man ſie mit Salmiak zuſammenreibt in einen feuchten Keller ſetzt, wenn das Salz da zerfloſſen iſt, über einem ſchwachen Feuer die Feuchtigkeit zerſtreut, den trockenen Rückſtand wieder zart reibt, wieder in einen feuchten Keller ſetzt, und dieſe Handgriffe ſo lange und ſo oft wiederholt, bis der zerfließende Salmiak eine blaue Farbe zeigt, dieſe Feuchtigkeit darin durchſeiht und einkocht.

Hat man bereits eine Auflöſung des Kupfers in Salzgeiſt bey Handen, ſo kann man ſich daraus eine Auflöſung in Salmiak bereiten, wenn man ſo lange Salmiakgeiſt eintröpfelt, bis die Säure gänzlich geſättigt, und die grüne Farbe mit wiederhergeſtellter Klarheit in die hochblaue übergegangen iſt; oder hat man ſchon eine Auflöſung in Salmiakgeiſt fertig, wenn man in dieſe ſo lange Kochſalzgeiſt gießt, bis das Laugenſalz geſättigt iſt; nur hat in dieſem Falle die Auflöſung keine hochblaue, ſondern eine blaßgrüne Farbe.

Bedient man ſich eines dieſer letzten Kunſtgriffe, ſo kann man das Kupfer, und wieder, wie man will, mit hochblauer oder blaßgrüner Farbe in allen halbflüchtigen Mittelſalzen, wie ſie z. B. Schwefelſäure, Scheidewaſſer oder Eſſig mit flüchtigem Laugenſalze erzeugt, auflöſen, einen kupferhaltigen vitrioliſchen Salmiak, einen dergleichen flammenden Salpeter und Eſſigſalmiak gewinnen, und da feuerfeſte Laugenſalze das Flüchtige aus allen ſeinen Verbindungen mit Säuren vertreiben, halbflüchtige Mittelſalze demnach in feuerfeſte verwandeln. So kann das Kupfer aus jenen halbflüchtigen Mittelſalzen in jedes feuerfeſte Mittelſalz, welchem die gleiche Säure zur Grundlage dient, verſetzt werden, ſo bald man zu jenen Auflöſungen ein feuerfeſtes Laugenſalz ſetzt; in Kochſalz löſt ſich das Kupfer auch ohne dieſen Kunſtgriff auf, wenn man es mit einer Auflöſung deſſelbigen in Waſſer lange genug kocht.

Auch der Schweiß und Oele, ſowohl flüchtige als fette, löſen das Kupfer auf, und nehmen davon eine blaue oder grüne Farbe an; auch ſie wirken leichter, wenn das Kupfer ſchon verkalkt iſt; aber fette Oele, auch thieriſche, greifen es, wenn ſie noch nicht verdorben ſind, an; ſo lange es noch ſeinen ganzen Metallglanz hat. (12)

Kupfer auf Meſſing zu probiren (Chem.), zu unterſuchen, wie viel Zuwachs das Kupfer und der Gallmey erhält, wenn es zu Meſſing gemacht iſt. Dieſe Probe zu machen, nehme man 16 Loth Kupfer, und ſchlage ſolches zu dünnen Blechen. Alsdann feuchte man 12 bis 16 Loth kleingeriebenen Gallmey, und zwey Handvoll zart geſtoßener Kohlen mit Waſſer an, und menge beydes gut unter einander. Nun macht man in einen Tiegel eine Schicht von dieſem Pulver, die nur eines Fingers dick iſt, darauf aber lege man eine Reihe Kupferbleche, und ſo mache man eine Schicht über die andre, und zwar alſo, daß der Tiegel noch um ein Drittel leer bleibe, die oberſte Schicht aber gleichfalls einen Finger hoch mit Pulver beſtrenet ſey. Man ſetze alsdann den Tiegel in einen Windofen, und gebe dem Gemengſel vorerſt ein gelindes Feuer, hernach aber laſſe man es drey Stunden bey einem ſtärkeren Feuer cementiren, nehme nun den Tiegel aus dem Feuer, und gieße das Meſſing in einen Inguß, wiege daſſelbe, und berechne, wie viel Zuwachs im Großen nach dieſer Probe auf einen Centner Kupfer kommt. (45)

Kupferauge. *Gryllus aeneo-oculatus*, ſ. Grylle, kupferaugichte.

Kupfer aus Eiſen oder Zinn zu machen. Man lege in eine ſtarke Auflöſung von Kupfervitriol Eiſen oder Zinn, ſo ſchlägt ſich das Kupfer daran an; und indem nach und nach das Eiſen oder Zinn aufgelöſet wird, ſo ſchlägt ſich das Kupfer nach Verhältniß dieſer Auflöſung daran. Und ſo wird endlich mit der Zeit das ganze eiſerne oder zinnerne Stück in Kupfer verwandelt, und behält dennoch in allem ſeine vorige Form, ſogar, wenn etwas darauf geſtochen oder gepräget geweſen, ſo bleibt ſolches unverſehrt darauf ſtehen. Aus dieſem Grunde kann man das ſogenannte Cementkupfer machen. (45)

Kupferausſchlag. S. Kupfer im Geſicht.

Kupferbauch. *Muſca cuprearia* L. oder *Nemotelus* F. nennt man auch die oben beſchriebene kupferfarbige Fadenfliege. Eben ſo nennt man auch eine oben beſchriebene Keulblattweſpe oder *Tenthredo ſericea*.

Kupferbaum, chemiſcher. Solchen zu bewirken, löſet man eine Unze blauen Vitriol in acht Unzen heißem Waſſer auf, und filtrirt den Liquor, der eine ſchöne himmelblaue Farbe haben wird. Ferner formirt man aus zartem, hellem, nicht roſtigem Eiſendraht ein Bäumchen mit Wurzeln, Stamm und kleinen Aeſten, welches gerade in ein ſolches kleines Zuckerglas paßt, das von dem blauen Liquor voll gefüllt werden kann. Den untern Theil deſſelben, Wurzel und Stamm, tauchet man ebenfalls etlichemal in ſchmelzendes, braun gefärbtes Wachs, ſo, daß dieſe Theile ganz damit überzogen werden, und die natürliche Holzfarbe erlangen.

Wenn man alsdann dieſes Bäumchen aufrecht in das Zuckerglas ſtellet, es mit der Vitriol-Solution voll füllet, und an einen ruhigen Ort beyſeit ſetzet, wird man bald deutlich ſehen können, wie an den Zweigen kleine kupferige Blätter auszuſchlagen ſcheinen, und wie nach und nach der ganze obere Theil des Bäumchens in allen Zweigen ſtärker wird, und ſich in der ſchönſten Kupferfarbe darſtellt. (25)

Kupferbergwerk, Kupferzeche, Kupfergrube, heißt ein Berggebäude, worauf Kupfererz gewonnen wird.

Kupferbiene, *Apis aenea* L. Fabr. *ent. Syſt.* II. 309. 8. ohne mehrere anzuführen, deren Beſchreibungen nicht ganz zutreffen: ſo gebe ich nur die Beſchreibung Linne's. Die Biene iſt um die Hälfte kleiner, als *Apis mellifica*, ganz grünmetallig, mit kleinen graugelblichen Härchen. Der Bruſtſchild iſt beſonders mit einem gelblichten Haarpelz bedeckt. Die Fühlhörner ſind ſchwarz. Eine Europäerin.

Kupferblatt, ſiehe Kupferſtich.

Kupferblau auch Bergblau (Bergwerk), iſt bald licht- bald dunkelblau, fällt in das Grüne, und hat im Bruche wenig Glanz, auch iſt es bald reich, bald arm an Kupfer. Es iſt angeflogen und locker, körnig und derb. Ob es ſchon blau iſt, ſo unter-

scheidet es sich doch sehr von der Kupferlasur. Dieses ist ein niedergeschlagenes Kupfer. Zuweilen besteht es aus runden einzelnen Stücken, die eine höckerichte, erhabene und wieder vertiefte Oberfläche haben. Man muß dieses Kupferblau nicht mit dem Bergblau, das von Lasur gemacht ist, verwechseln. (45)

Kupferblech, s. Kupfer, Baukunst.

Kupferblick (Metallurgie). Wenn man bey dem Feinbrennen des Silbers, am Ende der Arbeit, oder zur Zeit des Blicks, wie der Hüttenmann es nennt, Spuren von Kupfer in dem Silberkorne findet, so heißt dieß ein Kupferblick. Da ungefähr 16—17 Theile Bley nöthig sind, um einen Theil Kupfer verglasen zu helfen, so ist der Kupferblick immer ein Beweis, daß nicht genug Bley zugesetzt ist. Ist der Test daher noch im Stande etwas aufzunehmen, so muß man Bley zusetzen, und wieder heiß antreiben; ist aber der Test schon vollgezogen, so kann dieser Fehler durch nichts anders wieder gut gemacht werden, als das Silber, dem es noch an Feine fehlt, nochmals derselben Arbeit zu unterwerfen. (42)

Kupferblüthe, heißt ein kupferrothes, federiges Mineral, welches in einigen Gegenden gefunden wird, dessen Kupfergehalt aber noch nicht ausgemacht ist. In andern Gegenden giebt man einem Gesteine, in welchem sich gelbes Kupfererz, oder gediegenes Kupfer befindet, diesen Namen. Auch die **Kupferblumen** werden von einigen **Kupferblüthe** genannt.

Kupferblume, nennt man, in der Mineralogie, verwitterte Farben auf den Erzen und Mineralien, welche aber kein Kupfer enthalten. Imgleichen Erze, worauf sich solche verwitterte Farben befinden. (45)

Kupferblume, *Cetonia Chalcs*, s. unter Käfer, die Abtheil. Metallkäfer.

Kupferblume (Metallurgie). Ein grünlichgrauer lockerer Kalk, der sich in Gestalt kleiner Blumen anlegt, wenn das Kupfer beym Zugange der Luft schmelzt oder brennt. Im Feuer sind diese Blumen fix *), schmelzen aber zu Kupferglas, und lassen sich mit Kohlgestübe reduciren. (42)

Kupferbrand ist der Name eines schwarzen und reichen Kupfererzes, welches ehemals zu Ilmenau gebrochen und auch **Branderz** genannt wurde.

Kupferbraun (Metallurgie). So wird zuweilen die Kupferasche genannt.

Kupferbrechen (Metallurgie). Diejenige Arbeit, wodurch die Schwarzkupfer, welche, theils in grossen Scheiben, theils in dicken Körnchen, auf die Seigerhütten geliefert werden, zerkleinen. Dieß muß deswegen geschehen, weil selbige bey dem Frischen mit Bley beschickt werden, und dieses sich sonst nicht schnell genug im Ofen damit verbinden würde. Mehrentheils wird das Schwarzkupfer vorher in dem Kupferbrechofen bis zum Weißglühen erhitzt, und alsdann entweder mit großen schweren Fäusteln von den Hüttenleuten zerschlagen, oder durch eine besondere Maschine, den Kupferbrecher, zerstückt.

Kupferbrecher (Metallurgie). Eine Vorrichtung, um die Schwarzkupferscheiben durch eine Art von Pochwerk zu zerbrechen. Die Welle mit ihren Hebeköpfen, kann die gewöhnliche Einrichtung des Pochwerks haben, nur daß selbige mehrentheils nicht mehr als einen Stempel zu haben braucht. An diesem ist ein sehr schweres Pocheisen, welches in gegenwärtigem Falle die Kanne heißt, angebracht, das nach unten schräg zuläuft, und sich in eine Schärfe endiget. Die Unterlage befindet sich in einem gehörig befestigten Sohlblock, ist ebenfalls von Eisen, und von oben hinunter so ausgeschnitten, daß die Kanne hinein paßt. Daher wird sie auch ein Sattel genannt. Ueber diesen Sattel werden die Scheiben gelegt, und daher von dem darauf fallenden Stempel zertrümmert.

Kupferbrechofen (Metallurgie). Ein Ofen, der zum Ausglühen der Schwarzkupfer bestimmt ist, damit sich selbige desto leichter brechen lassen. Er ist völlig so beschaffen, wie ein Seigerherd oder Seigerofen; daher man diesen Artikel darüber zu Rathe ziehen kann. Auf den wenigsten Seigerhütten wird man auch einen besondern Kupferbrechofen antreffen, es müßte denn an solchen Orten seyn, wo die Arbeit sehr überhäuft ist, und man eine Arbeit nicht der andern wegen aussetzen kann. (42)

Kupferbrust, *Libellula aenea*, L. Fabr. Geoffr. *Inf.* II. 226. 10. Brahm Inf. Kal. I. 405. Aerzfarbichte Wassernymphe. Es gehört diese Wassernymphe oder Wasserjungfer zu den grössern, obwohl nicht zu den größten. Sie ist durchgehends grünmetallicht; nur die untere Seite ist gelb, die Augen braungrün, und die Füße schwarz. Der Brustschild hat einige braune Härchen. Die Flügel sind ein wenig gelb, und haben den gewöhnlichen braunen Fleck am äußern Rande; aber auch an der Wurzel der Hinterflügel einen andern gelben Fleck. Das Männchen hat am Ende des Leibs 4 Zähne oder Stiele. Die 2 obern sind haarig, die 2 untern mit 2 doppelten Zähnchen oder Haken. Die Weibchen haben an diesem Orte 2 kleine, länglichtovale, zugespitzte haarichte Blättchen. Man trifft sie im May vorzüglich an: obgleich Degeer Inf. II. 11. 52. etwas abweichet, so halte ich doch sein abgebildetes Insekt tab. 19. f. 8. für das nemliche. Allein Roesel Tom. II. t. 5. f. 2. hat diese Nymphe gewisser abgebildet. (24)

Kupferdach (Baukunst). Ein mit kupfernen Tafeln und Platten gedecktes Dach. In den ersten Jahrhunderten deckte man Kirchen mit vergoldeten Kupfertafeln. Die alte Basilica von St. Peter beym Vatican war auf die Art gedeckt; ferner die alte Kirche St. Vincent in Paris, welche jetzt St. Germain des Près heißt, aber ehemals wegen der Vergoldung St. Vincent le Doré hieß. Es ist erstaunlich, daß man in jenen barbarischen Jahrhunderten solche kostbare Dächer machte, da wir in unsern Zeiten der Pracht und Ueppigkeit nur an der Kuppel der Invalidenkirche, und der Capelle zu Versailles nur hin und wieder etwas vergoldetes Bley bemerken.

Das Kupfer ist zwar die kostbarste Deckung, aber auch die dauerhafteste, und doch auch jederzeit ein innerer Werth im Kupfer. Die Kupfertafeln fügen sich durch seine Geschmeidigkeit wohl aufeinander, lassen sich im Falze übereinander legen, und halten daher gut Wasser. Zu Bedeckung gebogener Dächer, als der Kuppeln, welschen Hauben und dergleichen, sind sie daher vortrefflich.

Wenn kupferne Platten von einem Stücke zu groß sind, sonderlich, wenn sie auf der hölzernen Schaalung nicht eben aufliegen, daß sie der Wind kann klappern machen, bekommen sie mit der Zeit Risse, durch welche Wasser oder auch Schnee eindringt,

*) d. i. sie lassen sich nicht sublimiren.

Digitized by Google

sonderlich, wo das Dach nicht gar steil ist: im Frühlinge, da der Schnee zerfließt, sind sie am meisten dieser Ungelegenheit ausgesetzt. Aber auch die Wechselungen der Hitze und Kälte können Sprünge verursachen; denn die Sonnenhitze dehnt das Kupfer aus, und erhebt es; die Kälte aber zieht selbes wieder zusammen, und durch öftere Biegung springt es endlich. Aber noch eher geschieht das auf Altanen, die mit Kupfer bedeckt sind, wenn man darauf herum spaziert. Ich meines Theils, wenn ich ein Dach (oder Altane) mit Kupfer wollte bedeckt haben, würde erstens die Schaalbretter sehr schmal machen, daß durch ferneres Austrocknen ihre Breite nicht merklich geändert würde, und ich würde sie zuvor wohl austrocknen, ehe ich sie aufnagelte: zweytens würde ich, wenigstens bey großen Stücken, mitten an selben, oder an mehr Orten, gerade ober der Kluft zwischen zweyen Schaalbrettern schmale, gähling einen halben Zoll breite kupferne Streife oder Bänder mit kupfernen Nägeln auf der untern Seite (die Platte des Nagels wäre unten, die Niethung oben) annageln, selbe zwischen den Schaalbrettern hineinziehen, inwendig umbiegen, und an die Schaalbretter mit kurzen Nägeln, welche sie nicht ganz durchstechen, und also nicht äußerlich ins Kupfer giengen, von inwendig annageln (Schräubchen wären besser als Nägel, aber auch kostbarer); ein solches Dach könnte ohne Reparation vielleicht viele Jahrhunderte dauern: aber eine muthwillige Bosheit ist es, wenn man Schießgewehre auf ein kupfernes Dach löset, und selbes also mit Kugeln durchbohrt, weil die Reparation sehr beschwerlich ist; doch ich würde sie, wenn von außen nicht leicht zuzukommen wäre, von inwendig auf folgende Weise vornehmen.

1) Ich nähme das einwärts aufgeworfene Kupfer mit einer rundlichen Feile sanft hinweg.

2) Sodann ließe ich das Loch in dem durchbohrten Schaalbrett rings herum noch mehr erweitern.

3) Und suchte das Kupfer recht eben zu machen, (ein eigen dazu gerichtetes Flachzänglein thäte gute Dienste dabey), und schabte es von inwendig, und wärmete es mit glühenden Eisen, die sich genau anlegten, und verzinnte es mit einem dazu gerichteten Löthkolben.

4) Darnach setzte ich einen an dem Rande herum geschabten und verzinnten Fleck Kupfer darüber, den ich mit darauf gesetztem und angedrucktem Kolben anlöthete (dieser Kolbe müßte ziemlich spitzig seyn, daß man mit einer stumpfen Ahle darneben hinlangen, und den Fleck andrücken könnte). Diese Arbeit nähme ich nicht im Winter, sondern im Sommer vor, zu einer Zeit, da das Kupfer von der Sonnenhitze schon warm ist.

5) Endlich ließe ich das Loch im Schaalbrette wieder mit Holz ausfüllen, und mit kurzen Nägeln einen hölzernen Fleck darüber nageln, oder man könnte es auch offen lassen. Bey gekrümmten Dächern ist es auch wohl zu merken, daß das Kupfer, wo das Dach steiler ist, dünner seyn darf, als wo es weniger steil ist, und sich, wenn Wasser darauf stehen bleibt, eher ein Grünspan ansetzt, welcher das Kupfer nach und nach verzehrt; darum soll man auch bey allen Zierdleisten, soviel es möglich ist, dem Kupfer eine abhängige Neigung geben. Daß man die durch die Schaalbretter geschlagenen Nägel umniethen müsse, ist bekannt, weil sonst das von der Sonnenhitze aufsteigende Kupfer sie ausziehet. Einfältige Leute sagen und glauben, der Mond ziehe sie aus. (18)

Kupferdarre, Kupferdarrofen. Die porösen Kupferstücke, welche nach geendigter Seigerung auf dem Herde zurückbleiben, und Kienstöcke, lat. *Placentae cupri eliquatae*, *Panes fatiscentes*, franz. *Pièces de rafraichissement desséchées*, engl. *deficcated Pieces*, ital. *Pezzi da rinfrescamento disseccati*, genannt werden, enthalten noch immer eine gewisse Menge Bley und Silber. Um dieses so viel möglich herauszubringen, werden jene dem Darren, lat. *Excoctio f. Eliquatio secundaria*, *Recoctio*, franz. *Ressuage*, engl. *Resudation*, ital. *Risudamento*, ausgesetzt. Sie kommen in dieser Absicht in einen Ofen, wo sie eine größere Hitze, als auf dem Seigerherde auszustehen haben, und wodurch noch der größere Theil des in ihnen befindlichen Werkes herausgetrieben wird. Die hierbey gebräuchlichen Oefen werden Darröfen genannt, und sind bald kleiner bald größer. Es ist dieses eine Art bedeckter Seigeröfen, nur mit dem Unterschiede, daß er mit keinem Windofen und Tiegel versehen ist, fünf bis sechs Gassen hat, und daß das flache Gewölbe desselben nur zwey und einen halben Fuß hoch ist, damit nicht zuviel Stücke übereinander kommen, und man im Nothfalle auch mit Wellen darren könne.

Die Größe des Darrofens hängt von der Seigerung der Kupfer ab, nachdem solche stark oder geringer ist, wornach ein Darrofen angelegt werden muß, damit die Kupfer jedesmal zu rechter Zeit fertig seyn können. Auf den ober- und unterharzischen Hütten wird ein Darrofen mit vier gegossenen eisernen Balken angelegt, welche auf Mauern ruhen, und wo die Thüre oder sogenannte Darrwand, welche aus starkem eisernen Bleche verfertigt ist, kann auf- und zugemacht, zuletzt aber verschlossen werden.

Auf den eisernen Balken werden die Kienstöcke, einer vor dem andern her, alle auf dem hohen Ende gesetzt, und über die Gassen her aneinander gelehnet; man setzt auch wohl noch etwas darüber her, es muß aber alles so gesetzt werden, daß die Flamme von unten auf, ihren Zug dadurch haben könne, und die Kienstöcke nicht in die Gasse fallen. Hierauf wird der Ofen in der eisernen Thür verschlossen, und an beyden Seiten mit Lehm bestrichen, nur bleibt oben etwas Luft, daß das Feuer vorn in dem Ofen seine Wirkung thun könne.

Weil nun auch in einem Darrofen jede darin befindliche Gasse ihr Luftloch oder ihren Zug hat, so bleiben solche Luftlöcher im Anfange alle offen. In jede Gasse wird vorn bey Heizung des Ofens, Feuer mit Holz gemacht, und solches immer stärker, bis die Kupfer in dem Ofen braunroth werden, und also mit Flammenfeuer gedarret werden. Weil nun die Kupfer gemeiniglich auch hinten in dem Ofen eher glühend werden als vorn, so werden die hinten ausgehenden Luftlöcher zugelegt, damit sich eine egale Hitze in dem Ofen verbreitet.

Wenn nun die Schlacke anfängt zu gehen, muß nicht stark, sondern mit aller Vorsicht gefeuert werden, bis die Kupfer sich setzen, weil solche bey einem zu starken Feuer gar leicht von dem Balken in die Gasse können geschmolzen werden. Ist aber schon ein Theil Schlacken herunter, so kann das Kupfer schon mehr Feuer vertragen, wie solches denn auch auf die letzt stark gefeuert werden muß, damit so-

Digitized by Google

viel Schlacken herunter kommen, als nur davon gebracht werden können, weil solche bleyisch sind und noch Silber halten.

Die Schlacken, welche von dem Kupfer gehen, werden mit einem großen eisernen Haken aus den Gassen vor dem Darrofen gezogen. Wenn nun keine Schlacken mehr herunter gehen wollen, sondern das Kupfer Zacken zu bekommen anfängt, wird mit dem Feuern aufgehört, die Gasse wird tüchtig rein gezogen, oder wenn ja etwas davon zurückbleibt, hernach rein ausgeschlagen, wenn der Ofen kalt geworden; die eiserne Thüre wird weggenommen, auch werden die Luftlöcher aufgemacht, damit der Ofen kalt werden kann.

Zu dem Darren wird eine Zeit von 20 bis 24 Stunden erfordert, und es muß hernach der Ofen wohl zweymal 24 Stunden stehen, ehe er kalt wird, und die Kupfer ausgebrochen werden können. Bey dem Rammelsbergischen Seigerwerke werden die Darrkupfer kalt ausgebrochen, und alsdann abgebicket; was davon fällt, nennt man Bickschiefer. Auf andern hingegen werden diese Kienstöcke, sobald das Feuer nachgelassen hat, und der Ofen aufgemacht ist, mit einem langen eisernen Haken aus dem Ofen gerissen, sofort in Wasser geworfen, und hernach vollends abgebicket; wiewohl der meiste Bickschiefer im Wasser abspringt. Die Arbeit bey dem Darren verrichtet Ein Mann, und es werden zu einem Darren vier und eine halbe bis fünf Malter Holz verbrannt.

In Hettstädt hat der Darrofen sieben besondere und zehn Zoll dicke Mauern, mit denen, die ihn von der Seite einschließen, welche vorn drey Fuß zwey Zoll hoch und im Viereck, im Grunde aber nur zwey Fuß, wegen der Abschüssigkeit, die man der Gasse geben muß, aufgeführt. Sie sind hier nicht, wie es an andern Orten gebräuchlich ist, mit kupfernen oder eisernen Platten bedeckt, sondern wie das übrige des Mauerwerkes von Backsteinen gebauet, und mit eisernen Ankern gebunden. Ein und ein halb Fuß über die äußersten Mauern fängt das Gewölbe zu steigen an, welches unter dem Schlußsteine 31 und einen halben Zoll hoch ist, und die sechs Gassen zwischen Scheidemauern sind neun Zoll breit; aber in der Mauer des Grundes jeder Gasse ist eine Abzucht von fünf und einem halben Zoll im Quadrat, und eine eben so große in der Höhe der Oberfläche der Scheidemauern. Dieser Darrofen kann an 300 Darrstücke fassen, die man auf die Scheidemauern vertical stellt, so daß sie hier ein Dreyeck formiren.

Bey diesem Seigern und Darren fallen verschiedene bleyische Abzüge und Schlacken, welche man das Gekrätzwerk, Seiger- und Darrkrätze, oder Seiger- und Rostdörner nennt. Die Unarten enthalten noch Kupfer, Bley und Silber, und müssen also wieder eingeschmolzen werden, um diese Metalle so viel möglich, zugute zu machen. Zu diesem Gekrätzschmelzen werden auch die Schlacken, die vom Arm- und Reichfrischen fallen, die Ofenbrüche vom Frischen, das bey dem Treiben abfallende gelbe Gekrätz, kurz alle Abgänge, die noch einigen Gehalt haben, der die Kosten des Ausbringens einigermaßen vergütet, genommen.

Am besten geschieht solches in einem hohen mansfeldischen Krummofen, der mit einer Brust- und einer Seigerpfanne versehen ist, oder auch in einem gewöhnlichen Frischofen. Man macht ihn mit einem Theil Lehm und einem Theil Kohlenasche gehörig zu, legt die Formen nur sechs bis acht Zoll hoch, füllt denselben mit Kohlen, und giebt etlichemal Schlacken auf. Das Gekrätz bringt man, reiches und armes, wohl untereinander in Haufen, und wiegt an besondern Haufen stets zwey Drittel Glötte, und ein Drittel Herd, worin ungefähr drey Viertel bis ein Centner Bley befindlich ist. Alsdann setzt man ein Fülfaß Kohlen, und auf diese die Glötte und den Herd, nebst zwey, drey bis vier Trögen voll von der Schicht auf, doch so, daß erst etwas von der Schwemme, und dann wieder etwas von der Krätze, auf den Ofen komme. Ist ein Vormaaß herunter, so sticht man das Stück auf die bey dem Frischen gewöhnliche Art ab.

Die hiervon erhaltenen Werke heißen Krätzwerke, und sollen nicht mehr als vier, vier und ein halb bis fünf Leschen halten, weil sie gemeiniglich auf reiche Kupfer wieder zugeschlagen werden, und weil sonst die Kienstöcke zu reich bleiben. Die Quantität der vorzuschlagenden Schwemme, nemlich Glötte und Herd, richtet sich darnach, ob die Krätze bleyisch, oder auch sehr trocken ist. Die von diesem Schmelzen (welches im Grunde nichts anders als ein Frischen ist), fallenden Seigerstücke werden eben so, wie die eigentlichen Frischstücke geseigert und gedarrt, und die Darlinge gahr gemacht.

Um das Silber aus dem durch das Seigern der Frisch und Krätze erhaltenen Bley oder Werke zu scheiden, werden diese noch einer Operation unterworfen, welche man das Treiben oder Abtreiben nennt. Diese Arbeit beruhet auf der Erfahrung, daß das Silber im Feuer beständig ist, alle übrige Metalle aber (Gold und Platina ausgenommen), die etwas mit demselben vermischt seyn können, es nicht sind. Wenn also ein solches Gemenge einem starken Feuer ausgesetzt wird, so werden die beygemischten nicht feuerbeständigen Metalle zerstöret, verschlacket oder aufgelöset, das Silber aber bleibt auf der Capelle stehen.

Dieses erfolgt am leichtesten mit dem Bley. Da nun die aus der Seigerung erhaltenen Werke fast blos aus Bley und Silber bestehen, so bedarf es weiter nichts, als jenes zu verschlacken, oder vielmehr durch den Zutritt der Luft in sogenannte Glötte zu verwandeln, welches auch auf dem Treibeherde geschieht, welcher rund und mit einem eisernen Hute oder einer gewölbten Haube bedeckt ist, dessen nach der Mitte zu vertiefter Herd aus fein gesiebter, ausgelaugter und festgeschlagener Holzasche besteht, der sein Feuer durch einen daran gebauten Windofen erhält, und übrigens eine Capelle im Großen vorstellt. (25)

Kupferdörner (Metallurgie). So werden an einigen Orten die Kienstöcke genannt. Man s. Kienstock.

Kupferdraht. Das Kupfer- und Messingdrahtziehen geschieht auf den Messinghämmern, Drahtmühlen und von den Grob- und Messingdrahtziehern, bisweilen aber auch von den Nadlern. Der grobe ist gemeiniglich von der Dicke eines holländischen Tabakspfeifenstiels; der Mitteldraht ist so dick, wie ein starker Bindfaden; der kleine aber hat verschiedene Nummern, und wird von den Klein- oder Lionischen Drahtziehern bearbeitet.

Wenn Kupfer- und Messingdraht für die Nadler

gezogen wird, muß derselbe öfters durch das Feuer gehen, damit er geschmeidig werde. Hierdurch bekommt er eine Kruste, welche bey den Färbern in den Färbekesseln, worin die sächsichen Farben, als Seladongrün u. dergl. gefärbt worden, abgebeitzet wird. Vergl. die Art. **Draht, Drahtmodul und Drahtmühlen.**

Kupferdruck des Cattuns (Cattunmanufactur), ist eine englische Erfindung, den Cattun statt hölzerner Formen mit gestochenen kupfernen Platten abzudrucken. Besonders das sogenannte Englischblau. Die Abdrücke sind zwar sehr schön, und besser als die mit hölzernen Formen, aber man kann auch nur Muster von Einer Farbe abdrucken; oder wenn man den Cattun nach Art der hölzernen Formen mit Passer abdrucken wollte, so würde dieß mit vielen Schwierigkeiten und Kosten verbunden seyn, folglich den Preis des Cattuns sehr erhöhen. Das Drucken mit der Kupferplatte geschiehet, so wie bey den Kupferstichen, mit einer Presse, die das nemliche seyn muß, was die Kupferstichdruckpresse ist, oder doch weniger Abweichungen hat, woraus aber zur Zeit noch ein großes Geheimniß gemacht wird. (45)

Kupferdrucker, Kupferdruckerey. Die Kupferdruckerey ist die Kunst, eine von dem Kupferstecher bearbeitete Platte auf Papier (auch wohl auf Atlas), abzudrucken. Vordem war der Kupferstecher und der Kupferdrucker in Einer Person vereinigt, jetzt sind es aber zweyerley Künstler; jener wird zu den freyen, dieser zu den mechanischen gerechnet, doch ist auch dieser vom Zwang der Zünfte frey. Die Kupferdrucker müssen unter den Augen der Kupferstecher arbeiten, weil es diesen äußerst wichtig ist, ihre Arbeit sauber vor dem Publicum erscheinen zu lassen. Die vornehmste Maschine des Kupferdruckers ist seine Presse (**Kupferpresse, Kupferdruckerpresse**), welche sich von der Buchdruckerpresse unterscheidet, daß sie nicht vermittelst einer Schraube von oben nach unten zu, sondern vermittelst zweyer starken Walzen, die sich in einem Gestelle von Eichenholz befinden, das aus Seitenhölzern und Riegeln besteht, druckt. S. weiter unten **Kupferpresse.** Die **Kupferdruckerfarbe** oder **Kupferdruckerschwärze** (auch deutsch **Schwarz, Sammetschwarz** genannt), wird an vielen Orten unter dem Namen **Frankfurter Schwärze** verkauft, wird aber nicht zu Frankfurt, sondern zu Kitzingen im Wirzburgischen, und zu Marksteft im Anspachischen, aus den zuletzt ausgepreßten Weinhefen gebrannt. Weil man sie aber von Frankfurt nach Frankreich kommen läßt, hat sie jenen Namen erhalten. Bey sehr feinen Stücken erhöht man die Schwärze durch etwas geschmolzenen Mastix. Kupferstiche, die illuminirt werden sollen, pflegt man gelb abzudrucken. Will man die Kupferstiche roth, braun oder blau abdrucken, so nimmt man die nöthigen Farben dazu, die vorher mit einem Nußöl- oder Leinölfirniß abgerieben werden müssen. Das Papier, worauf man abdrucken will, darf nicht zu stark geleimt seyn, weil der Leim die Vereinigung der Schwärze mit dem Papier hindert, daher man das französische Papier vorzieht. Vor allen Dingen muß man das Papier mit reinem Brunnenwasser anfeuchten, zwischen zwey glatte Bretter legen und beschweren; sodann muß die Platte auf einem Roste warm gemacht und geschwärzt, das Papier recht gerade auf sie gelegt, und dann beydes unter die Presse gebracht werden. In einem Tag kann man ohngefähr hundert Portraits, von kleinern Quartplatten aber bis dreyhundert Abdrücke liefern. Eine gehörige Kenntniß der Farbe und des Papiers, eine rechte Methode, letzteres einzufeuchten, und Geschicklichkeit im Ein- und Abreiben der Farbe, sind die nothwendigsten Eigenschaften eines guten Kupferdruckers, der jeden Strich des Kupferstechers getreu darstellen, und schöne Abdrücke (siehe dieses Wort), liefern will. (23)

Kupferdrusen (Bergwerk), sind Stücke Kupfererze, die sich in besonderen Gewächsen zeigen, doch aber auf keinem ordentlichen Erzgange stehen, und kein gewöhnliches Saalband zu ihrer Umfließung führen, sondern im lockeren Gebirge oder Erdreich und Letten, auch öfters im Sande, erzeugt werden, worin sich dieselben auf diese Art besonders bilden. Sie geben oft ein schönes und geschmeidiges Kupfer.

Kupferduten (Metallurgie). Thönerne Schmelztiegel, welche oben einen ziemlich weiten Bauch haben, und nach unten mehr kugel- als kegelförmig sich verengern; so wie selbige zu den Kupferproben gewöhnlich gebraucht werden. (42)

Kupfereidechse, *Lacerta agilis* Linn. s. **Eidechse gemeine.**

Kupfer, ein **Auflösungsmittel** (Chem.) Kupfer löst Silber und Gold auf, doch das erste sehr schwer; dem Golde und Silber insbesondere giebt es eine größere Härte.

Kupfererze (Metallurgie). Der Hüttenmann begreift darunter viel mehrere Fossilien, als der strenge Mineralog. Wenn dieser blos solche darunter versteht, deren vorwaltender Bestandtheil das Kupfer ist, und worin dieses Metall mit Schwefel oder Arsenik in Vereinigung steht; so giebt der Metallurg allen Mineralien diese Benennung, aus welchen sich mit mehr oder minderm Vortheile, noch Kupfer ausbringen läßt, es mag schon gediegen, oder mit Schwefel, Arsenik oder einer bloßen Säure gemischt seyn. Auf ähnliche Weise geht es mit der Eintheilung. Da der Metallurg diese blos in Ansehung des auszuscheidenden Metalls vornehmen darf, so kann er sich damit begnügen, selbige unter drey Gattungen zu bringen, je nachdem nemlich das Kupfer darin gediegen oder mit Schwefel verbunden, also im strengsten Verstande vererzt ist, oder durch einen sauren Stoff verkalkt. Dieser Unterschied ist wesentlich, weil hiernach auch die Behandlung der rohen Erze sich abändert, oder wenigstens darnach bestimmt werden sollte; indem nur die Kupfererze geröstet zu werden brauchen, die Kupferkalke hingegen dergleichen nicht bedürfen, es müßte denn ganz schwach geschehen, um den Zusammenhang der Theile, welcher jedoch nur bey wenigen davon beträchtlich ist, desto eher zu heben, und die Einwirkung der Zuschläge, so wie des Wärmestoffs, zu beschleunigen. Hernach kann man beyde letztere Gattungen wieder in **streng-** und **leichtflüssige** eintheilen, weil dieß von den anderweitigen Beymischungen herrührt, und darnach die Beschickung angeordnet werden muß.

Was nun die **Zugutmachung der Kupfererze** anlangt, so gründet sich die Hauptverschiedenheit derselben zuerst darauf, ob blos Kupfer oder noch mehrere nutzbare Metalle darin befindlich sind, und ausgebracht werden sollen. Dieß ist nemlich zuweilen Gold und häufig Silber.

Ehe Herr **von Born** die Amalgamationsme-

Digitized by Google

thode vervollkommnete, und in unser Clima verpflanzte, glaubte man nicht, daß es möglich sey, das Gold erhalten zu können, ohne das Kupfer aufopfern zu müssen, und dieß beweißt die tägliche Erfahrung. Daher mußte der Hüttenmann vorher genau überlegen, in wie fern die Ausscheidung des einen oder des andern Metalls vortheilhafter für ihn sey. Mit dem Silber aber verhält es sich anders, da man schon sehr lang die Art und Weise kannte, wie dieses dem Kupfer unbeschadet, ausgebracht werden könnte. Jetzt ist es aber gewiß, daß beyde edeln Metalle, mit Hülfe der Amalgamation, ausgeschieden werden können, und das Kupfer demnach nicht nur erhalten, sondern auch von vorzüglicher Schönheit und Güte wird. Nur soviel bleibt noch zweifelhaft, ob es unmittelbar aus den Erzen angehen wird, oder nicht. Man behauptet es zwar, allein die Versuche im Großen fehlen uns noch, und diejenigen, welche Herr von Trebra im ersten Bande der Schriften von der Societät der Bergbaukunde beschrieben, scheinen zwar auch dafür zu sprechen: allein da die Quantität der Erze nicht über 5 Pfund genommen ist, so läßt sich mit Gewißheit nichts darüber entscheiden, sondern man muß die nähere Ausführung der Sache von der Zukunft erwarten. Jetzt *) ist indessen so viel ausgemacht, daß der Kupferstein mit Vortheil amalgamirt werden kann, und was dabey zu beobachten ist, wird man unter diesem Worte selbst finden.

† Abstrahiren wir nun von den beygemischten edeln Metallen, und sehen wir blos auf das in den Erzen befindliche Kupfer, so bleiben uns noch zwey Hauptmethoden übrig, wornach selbige behandelt werden können. Das gediegene Kupfer freylich und die Kupferkalke, z. B. der Malachit, das Kupfergrün, das rothe Kupferglas, das Ziegelerz, die Kupferlasur ꝛc. können blos auf dem trocknen Wege behandelt werden; aber die eigentlichen Kupfererze, z. B. der Kupferkieß, das Fahlerz, das graue und bunte Kupferglas ꝛc. lassen sich nicht nur auf dem trocknen, sondern auch durch Anwendung des trocknen und nassen Weges zugleich zugute machen.

Das gediegene Kupfer bedarf nemlich blos der Befreyung von den beygemengten meist erdigen Theilen, und wird also am füglichsten, gleich auf dem Gahrherd mit ausgesetzt. Die Kupferkalke hingegen werden eben so behandelt, als die Kupfererze, wenn man aus letzteren das Metall blos durch Feuerprocesse gewinnt; nur daß selbige, wie schon oben erwähnt ist, der Röstung nicht schlechthin bedürfen. Hiervon wird daher weiter unten gehandelt werden; denn den Anfang wollen wir mit der Methode machen, nach welcher das vererzte Kupfer zugleich durch Hülfe des trocknen und nassen Weges zugute gemacht wird.

Mit jenem wird angefangen; denn das erste hiebey nöthige ist, nach der mechanischen Absonderung der Berge, die Röstung der Erze; dieser folgt das Auslaugen und zuletzt die Präcipitation. Der Niederschlag selbst muß aber endlich wieder eine Schmelzung erleiden.

Das Rösten derselben geschieht entweder unter freyem Himmel, theils in beschränkten, theils auf ganz offenen Stellen, oder in Rösthäusern und Oefen, von deren individuellen Einrichtung unter jedem besonderen Artikel nähere Nachricht gegeben wird.

*) Im Junius 1790.

Gewöhnlich erhalten sie nur Ein Feuer, wobey aber das Wenden des Rostes nicht unterlassen werden darf, damit ein Theil derselben nicht mehr aufgeschlossen werde als der andere. Da die Absicht dieser Arbeit dahin geht, das Phlogiston des Schwefels zu verjagen, den letzteren dadurch zu zersetzen, und das damit vereinigte Kupfer blos mit der Vitriolsäure in Verbindung zu bringen; so ist klar, daß der Zweck erreicht seyn wird, wenn diese Zersetzung vollständig geschehen ist. Man erkennt dieses äußerlich an dem Mangel des metallischen Glanzes, und aus dem geringeren Zusammenhang der Theile. Ist ein Zeichen der Schmelzung zu finden, so geschah das Rösten zu stark, und der Zweck wird zum Theil verfehlt, weil das Metall in einen schlackenähnlichen Zustand übergeht.

Die gehörig gerösteten Erze werden noch warm in einen großen Bottich gelassen, worin sich schon etwas Wasser befindet, damit das Anbrennen verhütet wird; und damit fährt man so lange fort, als man noch Platz übrig zu behalten denkt, daß noch hinlänglich Wasser hineingegossen werden kann. Ein Bottich von 10 Fuß Weite und 4 Fuß Höhe faßt z. B. 60 Zentner Erz, und behält Raum genug für das Wasser. Letzteres laugt nun den durch die Röstung entstandenen Kupfervitriol aus, und weil es durch die heißen Erze selbst einen hohen Grad von Wärme angenommen hat, so darf man solches nicht länger als etwa zweymal 24 Stunden darüber stehn lassen, da es unwahrscheinlich ist, daß alsdann noch freye salzigte Theile darin bleiben sollten. Man zapft es daher ab, und röstet den Rückstand wiederum, da gewöhnlich bey dem ersten Male noch nicht alles zersetzt ist. Dieses geschieht aber jetzt mit zwey Feuern, da eins wegen der Näße und Zähigkeit der ausgelaugten Erze, nicht hinreichend seyn würde. Dann kommen sie zum zweyten Male in den Bottich, und das darauf gelassene Wasser zieht den neu entstandenen Vitriol noch völlig aus; man verfährt auch übrigens wie vorhin. Hat man ferner bemerkt, daß die erste Lauge nicht genug concentrirt war, so kann man sie dadurch verstärken, wenn man sie das zweytemal wieder anwendet, oder gar auf ganz frisch geröstete Erze läßt.

Die nach den Umständen gehörig gesättigte Lauge leitet man in eine bleyerne Pfanne, erhitzt selbige hierin bis zum Sieden, und läßt sie alsdann in einen großen Bottich oder Trog, worin eiserne Stäbe, aufgerichtet so gestellt sind, daß die Lauge selbige auf ihrer ganzen Umfläche berühren kann. Weil nun die Säure des Kupfervitriols nähere Verwandtschaft zum Eisen als zum Kupfer hat, so löset sie die Eisentheile von den Stäben auf, und die vorher mit der Vitriolsäure verbundenen Kupfertheile werden statt dessen in metallischer Gestalt niedergeschlagen. Je heißer die Lauge ist und je länger sie es bleibt, desto schneller erfolgt der Niederschlag; darum muß auch der Bottich gleich nach dem Einlassen der Lauge zugedeckt werden. Damit man indessen mit Gewißheit erfahren kann, ob sich alles Kupfer schon präcipitirt hat oder nicht, so hält man ein polirtes Eisenblech in die Lauge. Wird dieses noch roth, so ist noch Kupfer darin, wo nicht, so ist die Arbeit so weit als vollendet anzusehen. In diesem Falle muß die Lauge abgezapft und frische hineingeleitet werden, bis alle Eisentheile wo möglich ganz aufgelöset,

gelöſet, und an ihrer Statt Kupfertheile abgeſetzt ſind.

Das Abzapfen erfodert viele Behutſamkeit, weil die Kupfertheile, welche, obſchon ſehr uneigentlich, Kupferſchlich genannt werden, leicht mit dem Waſſer fortgehen, wenn dieſes in ſtarker Bewegung iſt. Deshalb bringt man lieber vorne in den Stäben des Bottichs zwey Röhren über einander an, als daß man das Abzapfen aus dem Boden verrichten ſollte. Noch beſſer würde es vielleicht ſeyn, wenn man ſich eines Hebers hiezu bediente; vorausgeſetzt, daß die anderweitige Gelegenheit da wäre.

In Anſehung der Stäbe, ſo ſcheinen zwar die von gegoſſenem Eiſen vortheilhafter, da ſie wohlfeiler ſind als von geſchmiedetem Eiſen. Die Erfahrung lehrt aber, daß die geſchmiedeten doch vorzüglicher ſind, weil das Kupfer ſich ſchneller und vollkommener daran niederſchlägt. Der Grund liegt auch in der Natur der Sache, weil gegoſſenes Eiſen das Metall nicht in der Reinheit enthält, als geſchmiedetes.

Glaubt man, daß die Eiſentheile an den Stäben ganz oder doch größtentheils aufgelöſet ſind, ſo werden dieſe herausgenommen und abgekratzt. Der Kupferſchlich kommt in reines Waſſer, der etwaige Eiſenrückſtand an den Stäben aber wieder in den Präcipitationsbottich, oder in die bleyerne Pfanne, wenn man gleich dieſe, wie zuweilen geſchehen iſt, zum Niederſchlag anwendet.

Der Kupferſchlich iſt mehrentheils mit Eiſentheilen verunreiniget, die ſich zwar durch Waſſer, aber nur mit großer Behutſamkeit davon abſondern laſſen, weil jener ſo ſehr fein iſt. Hat man aber eine ziemliche Menge von Kupferſchlich zuſammen, daß ſeine weitere Zugutmachung der Mühe lohnt, ſo wird ſelbiger geröſtet, oder eigentlicher gedarrt, weil es nur darauf ankommt, daß er recht trocken werde. Dieß geſchieht entweder in einer gemauerten Roſtſtätte, oder es wird ein viereckiger Platz mit Kohlen beſchüttet, der Schlich darauf gebracht, wieder mit Kohlen bedeckt, und auf die Art angezündet. Zuweilen geſchieht dieß zweymal, bisweilen nur einmal, und es könnte am füglichſten ganz ausbleiben, indem es ein überflüßiger Kohlenaufwand iſt.

Der Kupferſchlich wird nun in allen Fällen noch geſchmelzt, und zwar in einer Kupferſchmelze oder Kupferfriſchofen (ſ. dieſe Worte), je nachdem ſelbiger in größerer oder geringerer Menge vorhanden iſt. Hierbey iſt vorzüglich darauf Rückſicht zu nehmen, daß man nicht ſtatt des Schwarzkupfers, Steine aus der Arbeit erhält, und deswegen iſt es am beſten, bleyiſche Schlacken vorzuſchlagen. Wo zugleich eine Seigerhütte in der Nähe iſt, kann man nach Schlüter ſolche Schlacken anwenden, die von Seiger- und Roſtdörnerſchmelzen fallen. Das erhaltene Schwarzkupfer wird wie jedes andere behandelt, und hiervon iſt dieſer Artikel ſelbſt nachzuleſen.

Die Erfahrung lehrt, daß die Erze ſelbſt nach dem zweyten Auslaugen, noch Kupfertheile, zu deren Auflöſung wahrſcheinlich nicht genug Vitriolſäure vorhanden iſt, in ſich enthalten; daher ſelbige auch noch geſchmelzt werden müſſen, wenn man das Kupfer nicht verlieren will. Wenn nun gleich die Auslaugekoſten nicht ſehr beträchtlich ſind, ſo ſind doch die rückſtändigen Erze weit ärmer, und wegen der vielen Räſſe und Schlammes zum Schmelzen untüchtiger geworden; daher ſie mehr Zuſchläge und Kohlen als ſonſt bedürfen. Wenn man alle dieſe Umſtände erwägt, ſo ergiebt es ſich, daß dieſe Art der Zugutmachung der Kupfererze, wenig Vortheil bringen kann, welches auch wohl der Grund ſeyn mag, daß man ſie nur ſelten antrifft. Zu Neuſohl in Ungarn bereitet die Natur ſelbſt ſchon die Lauge, und hier iſt dieſe Arbeit darum zweckmäßig, weil die darin befindlichen Kupfertheile durch gar kein anderes Mittel erhalten werden können.

An einigen Orten iſt es verſucht worden, erſt aus der Lauge Vitriol zu ſieden, und hernach die rückſtändigen Erze zu verſchmelzen, an andern aus der präcipitirten Lauge den Vitriol zu ſieden; allein ob jenes rathſam ſey, müſſen die Umſtände nach dem Preiſe und Abſatz des Vitriols entſcheiden, und im zweyten Falle wird man jederzeit einen ſehr ſchlechten Vitriol erhalten. Dieſe doppelte Benutzung ſcheint daher niemals zweckmäßig zu ſeyn.

Bey der Zugutmachung der Kupfererze blos durch Hülfe des trocknen Weges, geſchehen abwechſelnd lautere Röſtungen und Schmelzarbeiten. Mit jenen wird der Anfang gemacht. Die Erze werden ein-, zwey-, auch, jedoch ſeltener, dreymal dem Röſtfeuer unterworfen, je nachdem ſelbige weniger oder mehr Schwefel in ſich enthalten. Hierbey iſt aber viel Behutſamkeit nöthig, beſonders darum, daß ſie nicht zuviel bekommen, welches einen doppelten Nachtheil hervorbringen kann. Die Erze gerathen nemlich entweder in Fluß, und dann ſchmelzt der Schwefel damit zuſammen, hängt ſich nur feſter an, und wird nicht fortgejagt; oder wenn man zwar vorſichtig zu Werke geht, aber zu lang mit dem Röſten anhält, ſo wird aller Schwefel verjagt, welches hier nicht zweckmäßig iſt, da nur der überflüſſige Theil davon verflüchtiget werden darf, wie in der Folge deutlicher erhellen wird. Es laſſen ſich freylich keine auf alle Arten von Erzen paſſende Kennzeichen angeben, wornach man beurtheilen könnte, ob der rechte Zeitpunct vorhanden ſey, um die Röſtung zu beendigen, ſondern die Erfahrung muß hier wie gewöhnlich, der beſte Lehrmeiſter ſeyn; aber ſoviel iſt gewiß, daß die Erze zwar äußerlich ihres metalliſchen Glanzes beraubt und bröcklich ſeyn, inwendig aber noch immer einen feſten, etwas glänzenden Kern behalten müſſen, wenn ſie dem wahren Zwecke gemäß, behandelt werden ſollen. Eben darum dürfen aber auch die mit wenig Schwefel verſehenen Kupfererze, ſo wenig wie die oben angegebenen Kupferkalke geröſtet werden.

Das erſte Schmelzen der Erze heißt nun die Roharbeit. Es geſchieht theils in Hohen- theils über Krummöfen, wovon jenes immer vorzüglicher ſeyn wird; ſeltener in großen Windöfen: man ſetzt dabey Kalkſtein, Flußſpath, Schwarzkupferſchlacken, Bleyſchlacken ꝛc. zu, je nachdem man blos den Fluß befördern, oder dieſen und jenen Abgang mit benutzen, auch noch wohl Nebenabſichten befördern will. Das hierbey zu erhaltende Product iſt Rohſtein, der auch zuweilen Kupferſtein heißt. Der Zweck dieſer Arbeit geht dahin, die erdartigen, den Erzen noch anhängenden Theile, ferner den größten Theil des während dem Röſten verkalkten Eiſens, und anderer hiebey überflüſſiger oder ſchädlicher Metalle, durch den noch damit vereinigten Schwefel zu verſchlacken, und das Kupfer dadurch mehr in die Enge zu bringen. Dieſer Zweck wird daher folgendergeſtalt erreicht werden; wenn:

1) Noch nicht aller Schwefel durch das Röſten verjagt, hingegen ein guter Theil Eiſen bey dieſer Vorarbeit verkalkt iſt.

2) Durch ein heftiges und ſchleunig wirkendes Feuer, damit die Erze mit dem Schwefel in Fluß gerathen, und letzterer nicht wie bey der Röſtung verflüchtiget werde.

3) Durch eine leichte dünnflüſſige Schlacke, worin das metalliſche ſich leicht niederſchlagen kann, und nicht viel darin hängen bleibt.

4) Durch öfteres Abziehen der Schlacke, damit ſich das Metall nicht zu ſehr darin einhüllen kann; wobey jedoch immer ein Theil zur Bedeckung des Niederſchlags ſtehn bleiben muß.

Je röther, ſchwerer und feſter der Rohſtein iſt, für deſto reicher und beſſer muß man ihn halten, zumal wenn er in den Höhlungen ſchon Spuren von haarförmigem Kupfer zeigt; je ſchwärzer, leichter und löcheriger aber, deſto ſchlechter iſt er. Dieß folgt aus der Natur der Sache, indem ſeine Beſtandtheile ſtets Kupfer, Eiſen, Schwefel und einige andere Metalle ſind, welche in den Kupfererzen bald mehr bald weniger häufig angetroffen werden. Je mehr alſo Kupfer darin iſt, deſto beſſer iſt er, und je mehr Eiſen, deſto ſchlechter. Jenes iſt aber der Fall, wenn er die erſtern Kennzeichen hat, dieſes wenn er die zuletzt gedachten bemerken läßt.

Die Verbindung des Kupfers mit Schwefel und Eiſen, würde bey einer jeden neuen Schmelzung die weitere Reinigung hindern, weil der Schwefel zwiſchen beyden Metallen ein aneignendes Verwandtſchaftsmittel abgiebt; dieſe wird daher zuvor aufgehoben werden müſſen, welches wieder durch neue Röſtungen geſchieht. Weil jedoch der Rohſtein nach Verhältniß weit mehr Schwefel und Eiſen enthält, als dieſelbe Menge Erz, ſo muß auch das Röſten dabey länger und ſtärker geſchehen, und das iſt die Urſache, warum ein ſolcher Stein nach und nach wenigſtens 7 bis 10 Feuer bekommt, wovon die kürzeſten 24 Stunden, die daurendſten aber 7 bis 8mal ſo lange währen. Die Art des Röſtens iſt wiederum nach der Verſchiedenheit des Orts, ſehr mannichfaltig; indem es theils in Oefen, theils in gemauerten Roſtſtellen mit Holz oder Kohlen, oder auch mit beyden zuſammen geſchieht. Hierüber laſſen ſich daher keine allgemeine Vorſchriften ertheilen; ſoviel bleibt aber immer Regel, daß man ſuchen muß, die reichern Rothſteine ſo wie die ärmern beſonders auszuhalten, weil die letztern ein ſtärkeres Feuer nöthig haben. desgleichen den Rothſtein von einer Erzart nicht mit dem einer andern, die in Geſtalt verſchieden iſt, zuſammen zu röſten, und die Stücke, welche bey dem erſten Röſten dem Feuer am nächſten lagen, bey dem zweyten am entfernteſten bringen zu laſſen u. ſ. w.

Als ſicheres Merkmal, daß der Stein hinlänglich geröſtet iſt, dient es, wenn die Parthien deſſelben ganz röthlich werden, und immer mehr und mehr haarförmiges Kupfer zeigen, auch in der Röſte ſelbſt kein Schwefelgeruch mehr zu bemerken iſt.

Der durch dieſe häufigen Röſtungen nun gehörig vorbereitete Rohſtein, welcher jetzt Rohroſt genannt wird, erleidet ſodann ein zweytes Schmelzen, welches an einigen Orten Roſtſchmelzen, an andern Schwarzkupfermachen heißt. Es geſchieht in denſelben Oefen, worin die Rohrarbeit vorgenommen wird, und in England bedient man ſich auch hiezu der Windöfen. Diejenigen, welche mit Gebläſe betrieben werden, erhalten hiebey einen engeren Herd, damit dieſer den Schlacken deſto beſſer Widerſtand leiſte, und die Form kommt um 6 Zoll tiefer zu liegen, damit die Hitze auf dem Herde mehr zuſammen gehalten werde. Das hiebey fallende Product iſt außer den Schlacken, Schwarzkupfer und Spurſtein, der auch zuweilen Dünnſtein, Kupferlech ꝛc. genannt wird. Jenes beſteht zwar größtentheils aus Kupfer, aber es ſind doch noch einige fremdartige Theile von Eiſen, Bley, Schwefel ꝛc. dabey, die ſich jedoch ſelten über 10 pr. C. erſtrecken. Seine ſchwarze Farbe bekommt es durchs kalte Waſſer auf der Oberfläche. Der Spurſtein iſt ein graues geſchwefeltes Kupfer, das mehr Eiſen und Schwefel als das Schwarzkupfer, aber weniger als der Rohſtein enthält. Es iſt leichter als jenes, aber ſchwerer als die Schlacken; daher pflegt es ſich am Herde zwiſchen beyden zu zeigen. An dem legt ſich an den Wänden der Oefen eine halbgeſchmolzene Maſſe an, welche größtentheils aus Eiſen beſteht, worin jedoch ein Theil Kupfer mit befindlich iſt, dieß ſind die ſogenannten Eiſenſauen. Sie entſtehen daher, weil, theils aus Mangel eines Zuſchlags, theils wegen zu geringer Hitze, das Eiſen weder mit dem Kupfer zugleich niedergeſchlagen, noch alles davon verſchlackt, noch auch das Metall ſelbſt in ordentlichen Fluß gebracht werden kann. Wenn es angeht, ſo zieht man dieſe Eiſenſau ſelbſt im Schmelzen heraus, ſonſt aber werden ſelbige nach dem Schmelzen ausgebrochen, und wenn ſie von guter Art ſind, bey einem neuen Schmelzen gleich zuerſt mit aufgegeben, die ſchlechteren aber, durch öfteres Schmelzen gereiniget und zu Schwarzkupfer gemacht.

Es läßt ſich leicht abnehmen, daß die Abſicht des Roſtſchmelzens keine andere ſeyn kann, als die Scheidung der in den Röſten mehr oder weniger verkalkten Metalle, das Gold und Silber etwa ausgenommen, mit dem Schwefel. Dieſe Reinigung des Kupfers hängt theils von der verſchiedenen Natur der damit gemiſchten Metalle, beſonders in Anſehung ihrer leichteren Verkalkung, Verſchlackung und Schmelzarbeit, theils von der Zweckmäßigkeit der Arbeit ſelbſt ab; und es wird bey aller Vorſicht ſowohl ein Theil Kupfer in den Eiſenſauen und Schlacken, als auch ein Theil Eiſen, Bley ꝛc. wie auch Schwefel in dem Schwarzkupfer übrig bleiben. Um dieß jedoch ſoviel möglich zu vermeiden, iſt es gut wenn

1) bey dem Röſten noch ein Theil Schwefel zurückgeblieben iſt, welchen das Eiſen leichter verſchlackt, und deſſen Reduction hindert.

2) Die ärmern Rohſteine nicht mit den reicheren vermengt werden, weil jene mehr Schwefel und Eiſen enthalten als dieſe, und daher noch Spurſtein liefern werden, wenn von den letztern ſchon Schwarzkupfer fallen

3) Zu Wegſchaffung der Eiſenſauen entweder den Vorherd durch Kohlengeſtübe mehr erhöht, als wodurch eine größere Hitze hervorgebracht, oder ein leichtflüſſiger Zuſchlag gewonnen wird, um in beyden Fällen die Schlacke zu verdünnen.

4) Vorzüglich aber müſſen die Schlacken, beſonders die dicken, öfters abgezogen, die übrigen aber beſtändig in leichtem Fluſſe erhalten werden, damit ſich das Kupfer nicht darin verwickele.

Einige sehr reiche und blos verkalkte kupferhaltige Fossilien bedürfen einer so weitläuftigen Bereitungsart gar nicht, sondern geben sogleich nach dem Rohschmelzen Schwarzkupfer, welches besonders bey dem Malachit, Kupferglase ꝛc. der Fall ist.

Das Schwarzkupfer mag indeß auf die eine oder andere Art erhalten worden seyn, so muß es noch völlig gereiniget werden, um zum Verarbeiten genutzt werden zu können. Enthält selbiges nun kein oder nur wenig Silber, so ist nur eine einzige Arbeit hiezu nöthig, nemlich das Gahrmachen, wovon schon anderweitig (im X. Theil der allg. Encyclop. S. 774 - 777) umständliche Nachricht gegeben worden. Enthält selbiges aber eine solche Quantität Silber, daß man die Kosten wenigstens damit zu decken hoffen kann, so muß dieses erst davon geschieden werden, welches auf nassem Wege durch das Anquicken geschehen könnte, bis jetzt aber noch immer auf trocknem Wege durch die Seigerung geschieht, davon eine ausführliche Beschreibung unter diesem Worte zu suchen ist.

Der Spurstein wird, wie der Rohstein 7 bis 9mal geröstet, und sodann auf Schwarzkupfer geschmelzt. Der aufs neue hiebey fallende Stein kommt dann zum nächsten Durchschmelzen des Spursteins wieder hinzu.

Die Schwarzkupferschlacken können oft bey der Roharbeit mit Vortheil zugesetzt werden. (42)

Kupfererz, blättriges, gelbes (Bergwerk), *Mine de cuivre feuilletée*, ist ein hochgelbes, glänzendes, auf den Klüften blaues, mürbes, geblättertes Erz, welches reich an Kupfer ist.

Kupfererz, bleichgelbes, *Mine de cuivre jaunatre*, ein Kupfererz, das eine blaßgelbe Farbe hat, und wie Kies aussieht. Es ist nicht sehr hart, schlägt mit Stahl nicht sehr Feuer, ist schwer und mit Kies vermischt. Man findet es dicht, grobäugig und spiegelnd.

Kupfererz, derbes, dichtes, *Mine de cuivre compacte ou solide*, Erz, das fest ist, und nicht viel Gestein bey sich hat; sonderlich findet man derbes gelbes Kupfererz, derbes Fahlerz u. s. w.

Kupfererz, graues, *Mine de cuivre gris*, ein Erz, das schwarz oder lichtgrün, fast dem Kupferglase ähnlich, oder ein grauer Eisenstein, auch etwas eisenschüssig ist.

Kupfererz, grünliches, *Mine de cuivre verdatre*, ein Erz, das ein wenig blaßgelb aussieht, und ziemlich ins Lichtgrüne fällt; je mehr es grün ist, desto weniger Feuer schlägt es; es hat etwas vom Kies bey sich, daher man Schwefel und Arsenik darin findet.

Kupfererz, mulmiches, s. **Kupfermulm.**

Kupfererz, verwittertes, *Mine de cuivre exhalée*, ein wie von Bienen ausgesogenes Kupfererz, in dessen Höhlen gemeiniglich ein Mulm liegt, oder es liegt grünlich auf dem Gestein, wie ein Beschlag. (45)

Kupfererze auf Kupfer anzusieden (Scheidekunst). Die kupferhaltigen Erze werden probirt, damit man wisse, wie viel Kupfer im Erz vorhanden ist. Man ziehet das zur Probe genommene Erz, wenn es eingesprengt und noch zu keinem Schlich gezogen ist, zu Schlich, und röstet einen Probierzentner, wenn es schwefelich und arsenicalisch ist, welches man bey dem Weißkupfer, dem Schwarzkupfer und Gelbkupfer findet. Wenn dieses aber nicht ist, so nehme man Erz roh oder ungeröstet, und reibe dasselbe auf der Reibeplatte, mische es wohl unter einander, und wiege alsdann einen Probezentner auf der Erzwaage auf reines Papier ab. Zu diesem wiege man 3 oder 4 Probezentner schwarzen, oder 6 Z. rohen Fluß. Dieser letztere bestehet aus einem Loth rohen Weinstein und ½ Loth Salpeter. Alles dieses mische man mit dem Erze mit einem Messer wohl unter einander, und thue es, da es sehr gähret, in eine Probiertutte, die nur halb voll davon seyn wird, das Gemenge selbst bedecke man einen halben Zoll hoch mit Küchensalz, und die Tutte verwahre man mit einem Deckel, damit keine Kohlen hineinfallen. Alsdann stelle man die Tutte vor das Gebläse auf ein Stück Backstein, und zwar so, daß der Bauch derselben drey Finger breit von der Form abstehet, und der Wind unter den Bauch der Tutte bläßt, da er sie denn nicht so leicht angreifen kann. Man umschütte die Tutte mit todten Kohlen, die eine Queerhand hoch darüber weggehen, und lasse das Feuer, nachdem man auf die todten einige glühende Kohlen gelegt hat, von oben herunter abbrennen, damit die Tutte nicht entzwey springe. Wenn man gewahr wird, daß die größte Gährung in der Tutte vorbey ist, und das Salz nicht mehr prasselt, so wird anfänglich langsam geblasen, damit das Gemenge nicht überlaufen möge, hernach aber etwas stärker, und so halte man eine Viertelstunde und so lange an, bis man kein Schäumen mehr in der Tutte wahrnimmt, und die Flamme des Feuers keine dunkelgelbe und trübe Flecken mehr hat, sondern mehr hell, natürlich und blau ist. Während dem Blasen aber rüttelt man zu Zeiten die Kohlen (deren man nicht weniger nehmen muß, als nöthig sind, weil frische Kohlen die Flamme wieder trübe machen), vor dem Gebläse mit dem Draht zusammen, damit der Wind die Tutte nicht durchblasen, und das Geschmolzene herauslaufen kann. Dann nehme man mit der Tiegelzange die Tutte aus dem Feuer heraus, und setze sie auf einen steinernen Fußboden, klopfe sogleich, aber nicht hart, etlichemal um den Fuß der Tutte auf dem Boden herum, damit sich alle Körner aus der Schlacke zusammenziehen, und in einen König setzen mögen, und dann läßt man die Tutte erkalten. Dann schlage man die Tutte auf dem Ambos entzwey, nehme das Korn heraus, und wiege es nach dem Zentnergewicht auf der Erzwaage, so findet man, wie viel Kupfer das Erz halte. (25)

Kupferfeil (*Limaille de cuivre*), heißt der Abgang von dem Kupfer, der mit der Feile abgefeilt wird. Dieses Kupferfeil empfiehlt Cälius Aurelianus innerlich in der Wassersucht, und Cothenius in der Hundswuth. Andre neuere Aerzte, selbst Boerhave, rühmen die Auflösungen desselben, vornehmlich aber die Auflösung in Salmiak oder Salmiakgeiste, sowohl als heftig erschütternde Mittel in hartnäckiger Wassersucht, als auch gegen die Würmer, und als heftige Brechmittel in andern Krankheiten. Allein die Wirkung dieser Mittel ist zu heftig, und die geringste Unvorsichtigkeit bey ihrem Gebrauche von zu nachtheiligen Folgen, als daß ihr Ansehen uns zur Nachahmung verleiten sollte. (45)

Kupferflügel (*Phal. noct. Chrysitis*), s. **Eule an der Hanfnessel.**

Kupferfrischen (Metallurgie). So heißt auf Seigerhüttenwerken diejenige Vorbereitungsarbeit,

bey welcher das Schwarzkupfer mit Bley zusammengeschmelzt, oder angefrischt wird. An einem andern Orte unserer Encyclopädie (im X. Theile S. 554.) ist hiervon schon ausführlichere Nachricht gegeben, daher wir uns darauf beziehen können. (42)

Kupferfrischofen, s. Frischen und Frischofen.

Kupfergahre (Metallurgie). So heißt das Kupfer, welches sich bey dem Gahrmachen an das Probeeisen, das in die fließende metallische Masse gehalten wird, anlegt, und wornach man beurtheilt, ob das Ganze schon seine gehörige Vollkommenheit hat, oder nicht. Die dabey vorkommenden Erscheinungen, so wie die Merkmahle der Gahre sind schon unter dem Artikel Gahrmachen (im X. Th. S. 775.) gehörig angegeben, daher wir selbige hier nicht wiederholen werden.

Kupfergahrmachen (Metallurgie), s. Gahrmachen im X. Theile der allgemeinen Encyclopädie S. 774—777.

Kupfergang, heißt im Bergbaue ein Gang oder gangartiges Gestein, worin allein oder doch vornehmlich Kupfererze brechen.

Kupfer, gebranntes, Kupferasche, *Aes ustum*, ein glanzloses, schwarzröthliches Gemenge aus Kupfer und Schwefel, das man gewöhnlich erhält, wenn man dünne Kupferbleche mit gestoßenem Schwefel geschichtet mehrmalen nach einander und jedesmal einige Stunden lang in einem zugedeckten und wohl verklebten Tiegel brennt. Es wurde nicht leicht innerlich, wird aber noch zuweilen äußerlich in Geschwüren als ein trocknendes, reinigendes und ätzendes Mittel gebraucht. (12)

Kupfer, gehärtetes, der Peruaner. Die alten Peruaner verstanden nicht, das Eisen zu schmieden, und in ihrem ganzen Lande hat man nicht ein Instrument von diesem Metalle, das die Seele der Handwerke und Künste ist, gefunden; dafür aber besaßen sie das Geheimniß, welches wir in unsrer Welt verlohren gehen lassen — die Römer und Griechen, wie die alten Waffen beweisen, kannten es unstreitig — das Kupfer eben so zu härten, als man den Stahl härtet. Godin schickte 1727. nach Frankreich an den Grafen Maurepas eine alte Axt von peruanischem gehärtetem Kupfer; deren Untersuchung, vom Grafen Caylus angestellt, zeigte, daß dieses Instrument fast der Härte der alten kupfernen Waffen glich, deren die Griechen und Römer sich bedienten, die zu vielen Sachen, wo wir heutzutage Eisen brauchen, keins genommen haben; es sey nun, daß dieses dazumal viel seltner war, oder daß ihr gehärtetes Kupfer bessere Eigenschaften, als der Stahl hatte. Der Graf Caylus glaubte zwar, diese Quitosche Axt wäre ein Denkmal eines Volkes, das Peru lange Zeit vor den Incas besessen hätte. Allein man hat noch kein einziges Factum, das diese Meynung begünstigte, gefunden, und so bleibt es sehr wahrscheinlich, daß die Peruaner das Geheimniß, das Kupfer zu härten, gehabt haben; sonst wären sie ja auch nicht im Stande gewesen, in die Erde zu graben, in den Goldbergwerken zu arbeiten, die Smaragde durchzubohren, und große Stücke von Felsen loszumachen, um ihre steinernen Hütten bauen zu können. Und daß sie kupferne Aexte bey der Spanier Ankunft gehabt, ist außer Zweifel, weil man einige dieser Instrumente in der Schlacht bey Xaxamalka von den vornehmsten Offizieren bekam, die ihre Waffen wegwarfen, um leichter laufen zu können. Vergl. Kupfer bey den Alten.

Kupfergehalt, ist der Gehalt eines Körpers an Kupfer, die Quantität Kupfer, welche ein Körper in sich enthält; im Bergbaue der Kupferhalt.

Kupfergeist, Kupferspiritus, s. Grünspangeist.

Kupfergelb, heißt im Bergbaue gelb angelaufenes Kupfererz.

Kupfergeld, Kupfermünze, s. Münze.

Kupfergeschirr verzinnen, s. Kupferverzinnung.

Kupfer, gewachsenes, gediegenes, *Cuivre natif ou naturel*, ein von der Natur erzeugtes wirkliches vollkommnes Kupfer, bisweilen rein, wie es in Sibirien und in Sachsen im neustädtischen Kreise bricht, bisweilen mit Gestein und Ocher vermischt. Man findet es in Würfeln, Knospen, blättrig, in Zainen, wie Haare, in dünnen Blättchen angeflogen, auch in sehr kleinen, doch kenntlich schimmernden Theilen im Ocher. (45)

Kupfergießen, das Geschäft, aus Kupfer, mit Beymischung anderer Metalle, als: des Goldes, Silbers, Zinnes oder Bleyes, verschiedene Sachen zu gießen. Schon bey den Römern war das von Numa errichtete Collegium fabrorum aerariorum, Plutarchs [illegible], oder die Flaturii auf den Inschriften, die Zunft der Kupfergießer, welche Münzen und Siegel aus Kupfer gossen, und dieselben verkauften. Plin. *Hist. Nat* L. 34. c. 1. Sigon. *de Ant. Jur. C. R.* Lib. 2. c. 5

Der Kupfergießer, lat. *Fusor cupri*, ital. *il Fonditore di rami*, fr. *Fondeur en cuivre*, hat das Recht allerley Arten großen, als Kanonen, Glocken ꝛc. und kleinen Zeuges zu gießen. Doch pflegen sie insgemein nur kleine Gefäße, als: Speisekelche, Rauchgefäße, Ampeln, Kirchenkreuze, Leuchter u. dgl. zu gießen. Es gab indessen doch Kupfergießer, die sich durch die Vortrefflichkeit der Werke hervorgethan haben, die aus ihrer Gießerey hervorkamen; denn sie gossen Tabernakel, Adler, Statuen u. s. w. von einem außerordentlichen Gewichte, und seltenen Entwurfe.

Der Sand, dessen sich die Kupfergießer zu ihrem Gusse bedienen, ist ein wenig fett, und anfangs von einer etwas gelblichen Farbe, die sich aber nach der Arbeit ganz in das Schwarze verliert, wegen der gestoßenen Kohlen, die man zu den Modeln braucht. Um diesen Sand zum Gebrauch geschickt zu machen, muß man ihn sehr oft auf einer Tafel unter einander mischen, und vermittelst eines cylindrischen Stabes zerreißen, und wie mit einer Art Messers immer wieder absondern. Wenn der Sand gut zerstoßen ist, werden die Formen bereitet. Man stellt auf den Tisch die hölzernen oder kupfernen Model, wovon der Sand den Abdruck annehmen soll, und die Röhren werden an die gehörigen Stellen angebracht, um das Metall überall gleich zu gießen; alsdann werden die Tafeln und Modeln mit Kohlenstaube bedeckt. Die also geordneten Formen werden nahe an den Ofen gestellt, damit sich das Metall desto bequemer aus den irdenen Schmelztiegeln in dieselben ergießen könne.

Der zum Guß erforderliche Schmelzofen gleicht in vielen Stücken einer Schlosserschmiede; er hat, wie diese, eine Feuereße, ein Gebläse an der Seite, und einen Herd; in der Mitte desselben ist ein hohles Viereck, welches bis an den Boden reicht, und

Digitized by Google

von einem eiſernen Gitter in zwey Theile getheilt wird; in den obern legt man die Kohlen und den Schmelztiegel, in den untern fällt die Aſche. Wenn die Kohlen gehörig entzündet ſind, wird der mit einem eiſernen Deckel verſehene Schmelztiegel voll Metall darauf geſetzt. So wie das Metall ſich auflöſet, wird der Tiegel mit Kügelchen von geſtoßenem Kupfer angefüllt. Wenn das Metall in völligem Fluſſe iſt, bringt der Gießer den ganz glühenden Tiegel vermittelſt einer eiſernen Zange zu den Modeln; das Metall fließt durch die Oeffnung der Röhre in jede Form, und unterdeſſen übergeht ſie der Gießer nach und nach alle, bis der Tiegel ausgeleert iſt. Nach vollendetem Guſſe wird friſches Waſſer auf die Formen gegoſſen, um das Kupfer zu läutern, und gleich darauf wird der Sand von dem Werke weggenommen, da man ihn denn aufs neue, zum Gebrauch anderer Formen miſcht und reibt. Die Gießer haben die gegoſſenen Sachen auf den Modeln, und verkaufen ſie, ohne ſie zu probiren oder völlig zurecht zu machen, an die Künſtler, welche dergleichen nöthig haben. (25)

Kupfergilbe, heißt im Bergbaue eine Gilbe, d. i. metalliſche Erde, welche Kupfer enthält; eine Art des Kupferochers oder Kupfergrünes.

Kupferkalk, oxydirtes Kupfer, *Calx cupri, Oxyde de cuivre*, hat, wie nachdem er mehr oder weniger verkalkt, reicher oder ärmer an Lebensluft, reiner oder unreiner, auf dieſe oder jene Weiſe, durch bloßes Feuer, durch Verpuffen mit Salpeter, durch Brennen des blauen Vitriols oder der Grünſpankryſtallen, durch Roſten oder Zerfreſſen vermittelſt der Säuren, oder durch Fällung aus dieſen gewonnen iſt, bald eine mehr oder minder dunkelbraune, bald eine rothe, bald eine blaue, bald eine grüne Farbe, löſt ſich mit den ſchon erwähnten Farben (ſ. Kupferauflöſung) in allerley Flüſſigkeiten, und vornehmlich mit ſchöner hochblauer Farbe in Salmiakgeiſt auf, giebt mit ſchwarzem Fluſſe geſchmolzen ein wahres Kupferkorn, und theilt Salzen, Gläſern und Emails, welche für ſich keine Farbe gezeigt hätten, bey ſchwächerer Hitze und in reicherer Maaße zugeſetzt, eine rothe, bey ſtärkerer Hitze und ſparſamer zugeſetzt, eine grüne Farbe mit; viele blaue und grüne Malerfarben gehören hieher. (12)

Kupferkörnen zum Meſſingmachen (Meſſingwerk). Da man beobachtet hat, daß man unter dem Kupfer, welches ohne dieſes Körnen eingeſetzt wird, es Stücke giebt, die eher als andere zum Fluſſe kommen, und daß der Galmey ſeine rechte Wirkung nicht äußern kann, wenn die Miſchung unter einander mit dem Galmey nicht gut gemacht iſt: ſo hat man in England eine Art ausfindig gemacht, wie man das Kupfer zu Körnern mache, ehe man es mit dem Galmey vermiſcht. Der Meſſingbrenner in England behauptet, daß er durch dieß Körnen des Kupfers an fertigem Eſſig gewinne. In den deutſchen Meſſingwerken wird das Gahrkupfer oder auch alte Kupfer nur zerſchlagen. Ehedem verſuchte man das Kupfer ſo zu körnen, daß man es ohne weitere Umſtände in das Waſſer goß, welches aber nicht ohne Gefahr der Umſtehenden ablief. Jetzt hat man daſelbſt ein Gefäß von Brettern im Gebrauche, von 4 bis 5 Fuß Tiefe, deſſen Boden von Kupfer oder Meſſing und zwar beweglich gemacht iſt, ſo daß man ihn vermittelſt einer Kette nach Willkühr erhöhen und erniedrigen kann. Man füllet es mit kaltem Waſſer an, und bedeckt es mit einem kupfernen Deckel, der in der Mitte eine Oeffnung eines halben Fußes im Durchmeſſer hat, die deswegen gemacht iſt, damit man eine Kelle von dem nemlichen Durchmeſſer, welche durchlöchert und mit Thon überzogen iſt, hineinſetzen kann. In dieſe wird alsdann mit gewöhnlichen Kellen das geſchmolzene Kupfer gegoſſen, wodurch es ſich ausbreitet und im Waſſer zerſtreuet, durch deſſen Kälte es geſchreckt und in große Körner getheilt wird, ehe es noch auf den Boden des Gefäßes kommt. Man ſagt, daß bey den erſten Verſuchen, die man auf dieſe Art gemacht hat, das Kupfer bis auf den Grund des Gefäßes flüſſig geblieben ſey, wodurch es zu kleinen breiten Blättchen geworden wäre. Da aber das, durch das heiße eingegoſſene Kupfer erhitzte Waſſer daran ſchuld geweſen, ſo hat man dieſen Fehler dadurch zu heben geſucht, daß man auf der einen Seite das erhitzte Waſſer ablaufen, auf der andern aber eben ſo viel kaltes zulaufen läßt. Nachdem das Körnen gedachtermaßen geendet iſt, ſo hebt man den metallenen Boden in die Höhe, und nimmt das gekörnte Kupfer heraus. Man behauptet, daß hierdurch auf 40 Pfund ein Zuwachs von 20 Pfund erfolge, da man ſonſt nur 16 bekommen habe. (25)

Kupferglanz, der braungeſtrahlte magellaniſche (Conchyl.), franz. *Lepas Bronze*. Neueſte Mannichfaltigk. Th. I. S. 408. tab. 1. fig. 9. Meine Kinl. Th. II. S. 482. n. 99. Eine zarte dünnſchalige durchſichtige Napfſchnecke von eyförmiger Figur. Auf der äußern Fläche iſt ſie ziemlich ſtark gerippt und am Rande bisweilen von den übertretenden Ribben flach eingekerbt. Am Wirbel herrſcht ein ſpiegelnder Kupferglanz, wovon ſie auch ihre Benennung erhalten hat. Außerdem fangen ſich unter dem nach der ſchmalen Seite übergebogenen Wirbel dunkelcoffeebraune Strahlen, wie Fäden, ganz dünne an, werden aber, je näher ſie dem Rande kommen, immer breiter. Im natürlichen Zuſtande ſiehet man dieſe Napfſchnecken, bis an den kupferfarbigen Wirbel, mit einer dünnen weißlichen Haut überzogen, unter welcher die braunen Strahlen matt hervorſcheinen, die aber gegen das Licht gehalten deutlich zu ſehen ſind. An der innern Fläche ſind nicht allein kleine Furchen als Vertiefungen der äußern Rippen, ſondern auch am Wirbel eine ſchöne Kupferfarbe, nächſt dieſer aber auf der ganzen übrigen Fläche der ſchönſte Silberglanz zu ſehen, unter welchem die braunen Strahlen lieblich hervorſchimmern. Das von Martini abgezeichnete Exemplar iſt ohngefähr 1¼ Zoll lang. Wenn Martini dieſe Patelle die magellaniſche nennt, ſo giebt er uns einen Wink davon, daß ſie von der magellaniſchen Straße komme. Wahrſcheinlich gehört ſie unter die bronzirten Schilde, Chemnitz Conchyl. Th. X. S. 327. tab. 168. fig. 1616. Naturforſcher XXVI. Stück S. 17. weil man, bis auf die dünne Schaale, welche aber auch Beweis der jugendlichen Schaale ſeyn könnte, an ihr alles antrifft, was die bronzirten Schilde an ſich haben. Wäre aber dieſe dünnſchalige Patelle gleichwohl ausgewachſen, ſo wäre ſie dann doch nur Abänderung, und könnte das dünnſchaalige bronzirte Schild heißen. (10)

Kupferglas, *verre de cuivre*, nennt man im Bergbaue ein ſchwarzgraues, bläuliches, reichhaltiges Kupfererz, welches dem Glaserze gleicht, von

dem Kupferlasure wenig unterschieden, und ein mit Schwefel vererztes Kupfer ist. Es ist so weich, daß man es mit dem Messer schneiden kann. (45)

Kupferglimmer (Mineral.), heißt der Goldglimmer, oder das Katzengold, wenn dessen Farbe dem Kupfer gleicht. s. Glimmer, Encycl. Th. XII. S. 598. bis 600. Mehrmalen ist diese Kupferfarbe des Glimmers demselben nicht natürlich, sondern sie entstehet durch die Sonne, Regen und Luft, wenn der Glimmer denselben eine Zeitlang ausgesetzt ist. Man hätte daher auch diese Erscheinung mit einem eignen Namen verschonen sollen. Man sehe Katzengold. (10)

Kupferglucke, ein Synonym des Frühbirnspinners oder der *Phal. Bomb. quercifolia*.

Kupfer granuliren (Metallurgie). Unter dem Worte Granuliren (im XIII. Theile der Encyclop.) ist von den beyden gewöhnlichsten Arten die Rede gewesen. Seitdem sind noch einige bekannt geworden. Man granulirt in England z. B. das Kupfer durch einen großen Trichter, der in einem sehr beträchtlichen Wasserbehälter befindlich ist; indessen haben Versuche, welche auf deutschen Werken damit angestellt sind, gezeigt, daß diese Methode, so vortheilhaft sie scheint, in der Ausübung manchen Schwierigkeiten unterworfen ist. In Ungarn pflegt das Granuliren dieses Metalls auf eine so leichte Weise zu geschehen, daß wir sie nicht anders als empfehlen können. Man schmelzt nemlich das Kupfer ein, und sobald die zerflossene Masse zum Ausgießen tauglich ist, schöpft der Gießer selbige mit einem eisernen mit Lehm beschmierten Löffel aus, und gießt sie in einen in der Nähe befindlichen mit Wasser gefüllten kupfernen Kessel, während deß ein Hülfsarbeiter beständig mit einer hölzernen Stange in dem Wasser herum rührt, so daß das Kupfer durch die hervorgebrachte Bewegung des Wassers in lauter kleine Körner zerfällt. Nachher wird das gekörnte Kupfer herausgenommen, auf einer kupfernen Trockenschale über Kohlfeuer getrocknet, gewogen und in die dazu bestimmten Fässer, zum Versenden, verpackt. — Den größten Vortheil vom Granuliren des Kupfers haben die Messingwerke, weil das Kupfer in dieser zerkleinten Gestalt dem Cement mehrere Berührungspuncte darbietet, und daher eine vollkommnere Verbindung damit einzugehen im Stande ist. (42)

Kupfergrün, das, heißt ein jeder Kupferkalk, Kupferrost, oder verwittertes, seiner metallischen Gestalt beraubtes Kupfer, von grüner Farbe. Daher der Grünspan auch von vielen nur Kupfergrün genannt wird. Im Bergbaue führt diesen Namen ein grüner Beschlag, welcher sich von verwittertem Kupfer auf manchen Steinarten setzt. In engerer Bedeutung führt ein derber und fester Kupferocher, welcher zu den grünen Kupfererzen gehört, daselbst den Namen des Kupfergrüns, in welchem Falle es zugleich ein grünes Kupfererz ist. (45)

Kupferhähnchen (*Chrysomela aenea* L.), s. unter Ovalblattkäfer.

Kupferhalt, s. Kupfergehalt.

Kupferhaltig, heißt so viel, als Kupfer enthaltend. Also sagt man kupferhaltiges Wasser, Kupferwasser, kupferhaltiges Erz, Kupfererz u. s. f.

Kupferhaltige Versteinerungen (Mineral.), s. Körper, mineralisirte, wo die kupferhaltigen zugleich angeführt sind.

Kupferhammer, heißt im Hüttenbaue ein großer Hammer mit einer breiten Bahn, das Kupfer damit breit zu schlagen. Auch giebt man diese Benennung einem Hammerwerke, wo das Kupfer verarbeitet wird, einem Kupferhammerwerke, welches unter dieser Benennung beschrieben wird. (45)

Kupferhammerschlag, s. Kupferasche.

Kupferhammerwerk (Metallurgie). Ein Etablissement, auf welchem das Gahrkupfer und unbrauchbar gewordene alte Kupfer von neuem eingeschmelzt, weiter gereiniget, und entweder selbst zu Geräthschaften tüchtig gemacht, oder wenigstens zur letzten Bearbeitung der Kupferschmidte und ähnlicher Handwerker vorbereitet wird. Von der ganzen Einrichtung desselben werden sich unsere Leser durch folgende detaillirte Beschreibung hoffentlich einen hinlänglichen klaren Begriff machen können.

Man bedarf zu einem vollständigen Kupferhammer nichts, als einen Schmelz-, einen Wärmherd, einen Breit- und Tiefhammer und übrigens die dazu gehörigen Arbeiter.

Beyde Hämmer werden gewöhnlich durch die Welle eines Wasserrades in Umtrieb gesetzt, und ihre Verbindung geschieht auf eine ganz ähnliche Art, wie dieß unter dem Artikel Hammerwerk (im XIV. Theile der allg. Encyclop. S. 182.) vom Eisenhammer weitläuftig beschrieben ist. Der Breithammer pflegt 2 bis 3 Zentner zu wiegen, und seine Bahn kommt mit der eines gewöhnlichen Stabhammers überein. Der Tiefhammer wird jederzeit leichter eingerichtet. Seine Bahn verengt sich nach unten und hat daselbst eine Fläche, die das Mittel zwischen der sphärischen und conischen Figur hält. In welchen Fällen der eine oder andere gebraucht wird, sollen die Leser weiter unten ersehen.

Der Schmelzherd ist eine kreisförmge Grube von 15 Zoll Tiefe und Weite. Er ist gemauert, die innere hohle Fläche desselben aber mit Sand, welcher festgestampft und mit Lehm verschmiert wird, ausgefüttert und mit ausgelaugter Asche überworfen. Vor dem Einschmelzen des Gahrkupfers aber muß selbiger noch mit Kohlen oder andern Brennmaterialien gehörig ausgetrocknet und abgewärmt werden. Ist dieß geschehen, so wird der Herd zur Arbeit selbst mit Kohlen angefüllt, davon einige wenigstens glühen müssen, das Gebläse angehängt, der ganze Herd dadurch in Glut gebracht und erhalten, alsdann aber das Gahrkupfer mit oder ohne Abschnittsel und altem Kupfer aufgesetzt. Auf preußischen Werken pflegt man selten über 2 Zentner auf einmal zu nehmen; in Ungarn hingegen, besonders zu Tajova (man s. Ferbers Abhandl. über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn S. 212—216.) werden an 4 Zentner und zwar in einem eisernen Tiegel aufgesetzt. Meistentheils ist das Gahrkupfer noch zu spröde, als daß man es für sich brauchen könnte; daher ist oft der Zuschlag von altem Kupfer oder Abschnittseln ganz unentbehrlich, wenn er auch nicht aus andern Gründen rathsam wäre. Ist nun alles in die Grube oder den Tiegel hinabgeschmelzt, so untersucht man mit dem Probiereisen, ob das Kupfer die rechte Gahre hat. Man führt nemlich eine cylindrische, an dem vordern Ende etwas kegelförmig zulaufende eiserne Stange, mit dem letztern Ende durch die Formöffnung in den Herd. Es legt sich daher etwas von dem fließenden Kupfer an, und dieß wird der Probezahn genannt. Wenn dieser

Digitized by Google

nemlich eine schöne hochrothe Farbe hat, und sich nicht nur warm, sondern auch kalt, ohne Risse zu erhalten, biegen läßt, so hat das Kupfer die rechte Gahre. So lange dieß noch nicht der Fall ist, muß das Schmelzen noch fortgesetzt werden; sobald er aber eintritt, wird das Gebläse abgehängt und an einigen Orten, nachdem die Kohlen und das Gestübe weggeräumt sind, die Schlacken abgezogen; an andern geschieht dieß hingegen bald, nachdem das Kupfer völlig in Fluß gekommen ist, ohne daß man die Gahre abwartet. Jenes scheint jedoch besonders deßhalb vorzüglicher zu seyn, weil man die Oberfläche des fließenden Kupfers nicht genug vor Verbrand schützen kann. In beyden Fällen werden nunmehr Anstalten zum Ausgießen gemacht. Dieß geschieht mittelst eiserner Kellen, welche eingeäschert sind, damit sich das Kupfer nicht anhängen soll, in eiserne Formen, oder zuweilen in wirkliche Gießpukel. Gleich darnach wird der Schaum, welcher sich nun wieder auf der Oberfläche zeigt, überall mit einer hölzernen Krücke behutsam abgezogen, weil er sonst das Kupfer verderben würde. Das so ausgegossene Kupfer heißt in Ungarn **Schrot**, in Deutschland aber **Hartstücke**. Sobald selbige erstarrt sind, bringt man sie unter den Breithammer, und läßt selbige etwas schwach schmieden, oder **abpochen**, wie der technische Ausdruck ist. Dieß geschieht, damit das Durchglühen hernach desto schneller erfolge. Nach dem Abpochen werden die Hartstücke nemlich dem **Wärmfeuer** zugewogen. Der zum Abwärmen bestimmte Herd kann füglich mit dem Schmelzherde an einer Esse, diesem gerade gegen über angebracht werden. Man läßt ihn über ½ Fuß mit Kohllösche anfüllen, die Kohlen bis über die Form schütten, und nachdem selbige durch das Gebläse gehörig angefacht sind, wird das Hartstück darauf gebracht, bis zum Weißglühen erhitzt, sodann unter den Breithammer gebracht, und in so viel Stücke zersetzt, als nach der bestellten Größe des daraus zu fertigenden Fabrikats nöthig ist. Diese Stücke heißen auf deutschen Werken **Schrote**. Jetzt werden die Schrote schwach abgewärmt und so lange geschmiedet, bis sie nur noch beynahe die Stärke der Bleche haben, alsdann aber mit der Stockscheere beschnitten.

Nun kommt es darauf an, was für ein Fabrikat gefertigt werden soll. Sind es Bleche, so wird ein ¼ Zoll dickes gehämmertes Schrot zusammengeschlagen, und so geschmiedet, daß das Product die verlangte Länge erhält. Dachbleche z. B. bekommen im Preußischen 1 Fuß 10 Zoll Länge und 1 Fuß 5 Zoll Breite; sind es aber Kesselschalen oder Ofenblasen, so werden runde Scheiben nach dem Maaß, welches in Bestellung gegeben worden, größer oder kleiner ausgeschmiedet, und hiebey muß sich der Kupferschmidt vorzüglich in Acht nehmen, daß er nicht zu viel Kupfer aus der Mitte der Scheiben nach dem äußersten Rande zutreibe, weil sonst die Schalen leicht beym Auftiefen Löcher bekommen. Wenn nun die gehörig beschnittenen Bleche schon einigermaßen die erforderliche Gestalt und Größe haben, werden 4 Stück derselben, nachdem sie zuvor eingeäschert, auf einander gelegt, der Weißglühhitze ausgesetzt, und so lange unterm Breithammer geschmiedet, bis sie vollkommen die bestellten Abmessungen haben. Hernach werden sie wieder geglühet und in diesem Zustande ins Platzfaß, d. i. in ein mit Wasser gefülltes Behältniß getaucht, damit die Kupferasche (man s. dieses Wort) abspringe, und darin gesammelt werden könne. Alsdann läßt man die Bleche nochmals beschneiden, um ihnen die rauhen Kanten zu benehmen. Damit sie jedoch endlich ganz glatt werden und ein gutes Ansehn bekommen, so kommen sie zum letztenmale kalt unter den Breithammer, der hiezu mit einem hölzernen Pritschholze, oder einer sogenannten hölzernen Bahn versehen und über dessen Ambos ein glattes Hartstück gelegt ist. Nun erst sind selbige als Kaufmannsgut zu betrachten.

Ganz anders verhält es sich mit den Kessel- oder Fischpfannenschalen, Ofenblasen ꝛc. Hiezu werden von den oben gedachten runden Scheiben, welche in die Scheere geschlagen sind, 6, 10 bis 13 Stück zusammengelegt, wobey jedoch die auswendige Scheibe wohl doppelt so stark als die übrigen und mit der darauf folgenden um einige Zoll im Durchmesser größer seyn; jenes, weil sie das mehreste auszustehn hat, und dieses, damit ein Rand umgeschlagen werden kann, der die übrigen Scheiben zusammenhält. Die ganze Verbindung dieser Scheiben heißt das **Gespann**, kommt in das **Wärmfeuer**, und nachdem es hier weißglühend geworden, unter den **Tiefhammer**, dessen ganze Länge 2′ 9″, dessen obere Breite 8″, die untere der Bahn aber nur 2″ beträgt. In dem Ambos ist dagegen eine kleine halbrunde Vertiefung angebracht. Mit dem Wärmen und Ausschmieden wird nun so lange fortgefahren, bis das Fabrikat die gefoderte Weite und Tiefe hat, sodann wird dieses mit einem hölzernen (dem sogenannten Polter-) Hammer abgerichtet, d. i. die in dem Gespann etwa befindlichen Beulen werden ausgeklopft. Der Rand desselben wird in die große Scheere gelegt, abgeschnitten und die einzelnen Kessel, Ofenblasen ꝛc. auseinander genommen. Sollten selbige vielleicht nicht gut abgerichtet und daher schwer auseinander zu bringen seyn, so hilft man sich mit einem Scheideeisen, das viel Aehnlichkeit mit einem gewöhnlichen Meissel hat. Dieß bringt man zwischen die Schalen und biegt sie auf diese Art mit leichter Mühe auseinander. Zuletzt läßt man nun noch jeden Kessel ꝛc. besonders abrichten, mit einer Handscheere beschneiden und mit einem Stempel bezeichnen. Jetzt ist auch dieses Geschirrkupfer Kaufmannsgut.

Weil in den bey dem Einschmelzen abgehobnen Schlacken noch ziemlich viele Kupfertheile sind, so ist es gut, wenn man in dem Kupferhammer ein ganz gewöhnliches Pochwerk von 3 Stempeln anbringt, worin diese Schlacken gepocht und hernach geschlämmt werden können. Dadurch wird im Ganzen der Abgang, welcher auf preußischen Werken zu 8 Pfund per Zentner zu 110 Pfund angenommen ist, noch merklich vermindert.

In Rücksicht des Personals, so sind ein Kupferhammermeister, ein Geselle und Lehrbursche, bey einem jetzt beschriebenen einfachen Werke völlig hinreichend. Davon besorgt der erstere gewöhnlich das Einschmelzen und Ausgießen, der andere das Wärmen und Schmieden und der dritte assistirt, nach Erforderniß bald dem einen bald dem andern. Wo mehr Hämmer und Herde auf einem Werke sind, müssen natürlich auch mehr Leute gehalten werden.

Das Lohn derselben geht entweder wochenweise oder im Gedinge. Letzteres wird mehrentheils vortheilhafter seyn. (42)

Digitized by Google

Kupferhandel, heißt 1) der Handel mit Kupfer und den daraus fabricirten Waaren. 2) Der Handel mit Kupferstichen und Kupferwerken; s. **Kunsthandel**. Daher der **Kupferhändler**, der mit Kupferstichen handelt. 3) Das Kupfer im Gesichte, wovon unter einem eigenen Art. gehandelt wird.

Kupferhieke, nennt man einen grünen beschlagenen Kupferkies, welcher in rundlichen Stücken von der Größe der Erbsen oder Bohnen in verschiedenen Schieferarten angetroffen wird, s. **Hieke**. (45)

Kupferjaspis (Mineral.), wird von Einigen der **Türkis** genannt, nemlich von denen, welche den **Türkis** nicht unter die **Knochen** oder Fischzähne, sondern unter die eigentlichen Steine zählen, und ihn nun für eine Jaspisart halten, der seine grüne Farbe vom Kupfer habe, daher nun der Name. Neuerlich will man den Türkis in seiner Mutter, und sogar den Uebergang dieser Mutter in den Türkis gefunden haben, und man folgert daraus, daß er ein bloßer Stein, und keine Versteinerung sey. Daraus aber folgt noch nicht, daß er unter die Jaspisarten gehöre. Wir werden sogar bey dem Worte **Kupferlasur** sehen, daß es noch nicht entschieden sey, daß der Türkis seine grüne Farbe vom Kupfer habe. Man findet auch grüne Jaspisse (s. Encycl. Th. XVI. S. 791. n. I.), aber auch von diesen ist es nicht entschieden, daß sie ihre Farbe vom Kupfer haben, so wenig, als die grünen Kiesel. Man mag folglich diesem Namen des Kupferjaspisses eine Bedeutung geben, welche man will, so ist sie unbestimmt und unrichtig. (10)

Kupfer im Gesicht, nennt man einen chronischen Hautausschlag im Gesicht, wobey die Gegend der Nase, außer einer auffallenden Röthe, mit dunkelrothen, kupferfarbenen Bläschen oder Tropfen verunstaltet ist; daher kommt auch der lateinische Name *Gutta rosea*. Obgleich dieses Uebel zu der Classe der Flecken oder veränderten Farbe der Haut gerechnet wird, so entstehen in den Bläschen doch nicht selten Entzündung und Eyterung, und sie gehen in kleinen Schuppen weg. Zuweilen kommen sie haufenweise in dem dunkelrothen Gesicht hervor, und bilden eine beträchtliche Erhabenheit. Die kleinen Blutadern der Nasengegend machen sogar varikose Anschwellungen, die Nase wird widernatürlich vergrößert, und es entsteht eine Verunstaltung des Gesichts durch Knoten und Beulen. Man hat Beyspiele, daß durch die ausgedehnten varikösen Gefäße Blut durchgeschwitzt ist. Ueberdies sind Hitze und Jucken bey diesem Ausschlag, besonders im Frühling, beschwerlich. Die Ursache dieses Uebels liegt zunächst in verdorbenen ausgearteten Säften, welche von dem Mißbrauch geistiger Getränke erzeugt werden. Jedoch können auch Scorbut, Lustseuche Flechten einen ähnlichen Ausschlag in älteren Körpern hervorbringen Dieses Uebel ist, wenn man anders nicht gleich zu Anfang hinzugerufen wird, und die ganze Lebensordnung geändert wird, unheilbar; vorzüglich bey Personen, die sich schon dem Greisenalter nähern. Man kann hier von dem Gebrauch der Arzneymittel blos Linderung erwarten, ja man darf diesen Ausschlag nicht einmal zu vertreiben suchen, weil dieses gefährliche Folgen nach sich ziehen kann, wie Augenentzündung, Taubheit, Verlust des Geruchs, Brust- und Halsbeschwerden. Und da Personen, welche mit diesem Kupferausschlag behaftet sind, außer dem, daß ihr Organismus überhaupt etwas zerrüttet ist, an keiner Beschwerde oder Krankheit eines einzelnen Organs leiden, so ist dieses ein Beweggrund, sich um desto mehr der zurücktreibenden Mittel zu enthalten.

Tritt der Fall ein, daß die Krankheit noch neu ist, so hat man Hoffnung, sie zu entfernen, wenn man den Mißbrauch der geistigen Getränke untersagt, den Genuß von gesalzenen Speisen, Käse, Schweinefleisch, scharfen Gewürzen, besonders Pfeffer, verbietet, und fleißige Bewegung in freyer Luft vorschreibt. Dagegen ist Pflanzenkost zuträglicher. Zum täglichen Getränke gebe man eine Prisane von verdünnenden, seifenartigen und gelind bittern Kräutern, z. B. Wegerich, Borretsch, Gundelreben, Seifenkraut, Klettenwurzel, Hirschzunge, Erdrauch, Schaafgarben, Pfaffenröhrchen. Auch süße Molken, der Saft von Gurken, und unter den Mineralwassern das Selterser, Wildunger, Fachinger, Brückenauer (zweyter Sorte), Schwalbacher Weinbrunnen, Lauchstädter, sind zu diesem Zweck passend. Man erlangt durch diese Getränke auch die Absicht, daß die Personen von dem fortdauernden Genuß des Weins, starker Biere u. dgl. entwöhnt werden. Unter den Arzneymitteln stehen die Quecksilberbereitungen oben an, besonders das versüßte Quecksilber, der mineralische Mohr, Spießglanzmohr und das Plummersche Pulver, welches aus gleichen Theilen versüßten Queckſilbers und Goldschwefels besteht. Man kann sie auch in Pillenform anwenden, wobey das Schierlingsextract und Ammoniakgummi oder Sagapengummi passende Ingredienzien sind. Auch urintreibende Arzneyen, wie Wachholderbeeren, rother Fingerhut sind zweckmäßig. Aller erhitzenden Arzneyen muß man sich enthalten. Blutigel im Gesicht und am Halse angelegt, so wie warme Fußbäder, werden dem Antrieb des Blutes nach dem Gesicht kräftig entgegen wirken. Auch muß man darauf sehen, daß der Leib gehörig offen erhalten werde.

Wenn der Ausschlag mit Entzündung und Brennen verbunden ist, so schaffen äußerlich schleimichte und fette Sälbchen Linderung, nemlich Sahne, Mandelöl, Quittenschleim, eine concentrirte Emulsion von Mohnsaamen. Stärker kühlend, zusammenziehend und zurücktreibend wirken der Citronensaft, eine Salbe mit Zinkblumen, Alaun, Bleyzucker, Silberglötte: jedoch darf man diese nicht eher anwenden, als bis der Körper durch den Gebrauch der angeführten inneren Arzneymittel gehörig vorbereitet ist. In einem hartnäckigen Fall darf man auch von Fontanellen an dem Oberarm und Haarseilen am Hals Linderung erwarten. (44)

Kupferkäfer. Es sind verschiedene Käfer, welchen man diesen Namen ertheilt hat. *Scarabaeus aeneus* oder *Copris aenea* F. s. unter **Käfer** die Abtheilung **Scharrkäfer** (*Copris*).

Cetonia cuprea F. s. **Käfer** die Abtheilung **Metallkäfer**.

Scarabaeus orichalcus Linn. *S. N.* Tom. III. *in App.* 224. Scutellatus muticus aeneus glaber, subtus ferrugineo-varius. Hab. in India orientali.

Ferner:

Curculio cupreus L. s. unter **Rüsselkäfer**, und *Cantharis aenea* L. oder *Malachius aeneus* F. s. **Warzenkäfer**. (24)

Kupferkies, *Pyrite de cuivre*, ist ein kupferhaltiger Kies, ein gelbes oder grüngelbes Kupfererz, welches

welches aus Kupfer, Eiſen, Schwefel und Arſenik beſtehet, und das gemeinſte Kupfererz iſt.

Kupferkneuſt, *Mine de cuivre, jaune mêlé de l'ardoise*, iſt eine ſchieferige, mit gelbem Kupfererz vermiſchte Gangart, welche im Hangenden der Harzer Gänge bricht. (45)

Kupferkönig (Metallurgie). Das aus Kupfererz in der Probe ausgebrachte metalliſche Klümpchen führt dieſen Namen.

Kupferkönig, *Cetonia aeruginea*, ſ. unter Käfer die Abtheil. Metallkäfer.

Eben dieſen Namen giebt auch **Goeze** in den entom. Beytr. P. III. Tom. IV. p. 149. einer Mottenphaläne oder der *Tinea aenula* des *Scopoli in entom. carn.* 663. welche ganz braun iſt, und metall- oder kupferbraune Vorderflügel hat: Sie unterſcheidet ſich von ſeiner *T. obſcurella* in der Statur, dem *habitus*, und durch den Mangel der Röthe an den Vorderflügeln. *Scopoli* fand ſie in den Wäldern. (24)

Kupferkrabbe, *Cancer aeneus*, ſ. unter Krebs.

Kupferkryſtalle, ſ. Grünſpan, deſtillirter.

Kupferlachs, eine Varietät des gemeinen Lachſes, *Salmo Salar* L. ſ. Lachs.

Kupferlachs, iſt, bey den Köchen, ein Name des friſchen Lachſes vom Julius an, weil er alsdann im Kochen kupferfärbig oder braunroth wird.

Kupferlaſur (Miner.), heißt der Laſurſtein, wenn er kupferhaltig iſt, auch wohl gar Kupferkörner in ſich hält. Ich verſtehe hier nicht das Laſurerz, eine wahre, nicht ſelten ergiebige Kupferminer, ſondern den eigentlichen Laſurſtein, *Lapis Lazuli*. Man will ihn nicht nur zuweilen kupferhaltig finden, und behauptet ſogar, daß er dann und wann Kupferkörner in ſich ſchließe; ſondern man iſt ſogar geneigt zu glauben, daß ſeine blaue Farbe von Kupfer herrühren könne, welche Andere von Eiſen oder Silber herleiten, und behaupten, daß der reine Laſurſtein gar kein Kupfer enthalte. **Arduino** (ſ. Sammlung einiger mineralogiſch-, chymiſch-, metallurgiſch- und orytographiſchen Abhandlungen des Herrn Johann Arduino, Dresden 1778. S. 228. 230.) leitet überhaupt die Farben der Steine nicht von Kupfer, ſondern allein von Eiſen her. „Der größte Theil, ſagt er, derer, die Erd- und Steingewächſe unſern Augen in ſo mannichfaltigen Geſtalten darſtellenden Farben, kommen, wie aus chymiſchen Verſuchen erwieſen werden kann, von der Eiſenerde her. Durch die verſchiedenen Grade ihrer Quantität, oder ihrer Verdünnung, oder des faſt niemals darinnen mangelnden Phlogiſti, und durch ihre verſchiedenen Verhältniſſe und Vermiſchungen mit fremden Subſtanzen, wird ſie zum wahren Proteus, und bildet unzählige Abänderungen und Gradationen, von gelben, orangefarbigen, fahlen, roſenrothen, purpurviolet, grün, blau, ſchwarz und aſchgrauen ꝛc. Miſchungen von Farbe. Daß ich Grün und Blau, mit unter die vom Eiſen herrührenden Farben zähle, wird Einigen ſeltſam vorkommen; allein ich bin durch mehr als einen Verſuch davon überzeugt worden.“ Das behauptet nun **Arduino** von dem Laſurſteine: „ich habe, ſagt er, von dem ſchönſten *Lapis Lazuli*, welcher im Feuer ſein ſchönes Blau unverändert behielt, eine Auflöſung *in Aqua Regis* gemacht, welches letztere denſelben gänzlich entfärbte; es blieb ein weißes Pulver, wie Quarz zurück; präcipitirt zeigte die Solution einen reinen Eiſenocker, ſiehe Laſurſtein. (10)

Kupferlech (Metallurgie). Eine metalliſche Maſſe, welche bey der Schwarzkupferarbeit erzeugt wird, und aus Kupfer, Eiſen und Schwefel beſteht. Sie iſt grau von Farbe, und befindet ſich zwiſchen den Schlacken und dem Schwarzkupfer, weil ſie ſchwerer als jene, und leichter als dieſe iſt. Das Kupferlech wird geſammelt, 7 — 9mal geröſtet, und dann wieder auf Schwarzkupfer geſchmelzt. Es führt auch noch folgende Namen: Dünnſtein, Spurſtein, Kupferlech ꝛc. (42)

Kupferliege, Kupferlech, ſ. den vorigen Art. Kupferlech, womit es einerley iſt.

Kupferlöthen (Metallarbeiter). Dieſes geſchieht mit Borax, Meſſing oder Silber im Feuer ohne Kolben; man ſtreuet die löthende kleingemachte Materie auf die Fugen, und läßt es in glühenden Kohlen zuſammen ſchmelzen.

Kupfer machen von Abſtrich (Hüttenwerk). Sowohl Silber- als Bleyerze ſind mit Kies oder Kupfererzen vermiſcht. Die Kupfer werden, wenn die Werke im Treibofen eingeſchmolzen ſind, abgezogen. Dieſer Anſtrich wird, wenn eine Quantität vorhanden iſt, durchgeſtochen, geſchmolzen und vertrieben. Davon fällt wieder bleyiſch Werk und Kupferſtein. Dieſer wird zum öftern und ſo lange geröſtet, bis er ſchwarz Kupfer giebt. Daſſelbe wird mit Glätte und Herd aus dem Treibofen beſchicket, und alsdann geſeigert und gedarret, da es das Silber und Bley fallen läßt, was noch darin ſtecket. Dieſes wird im Treibofen abgetrieben; das übrige wird zu Garkupfer gemacht.

Kupfermarkaſiten (Bergwerk), viereckigte auch runde unter einander gewachſene Kiesarten von goldgelber Farbe, die im Centner 6 bis 8 Pfund Kupfer halten; ſie ſezen auch in mächtigen Gängen, und werden im ſächſiſchen und andern Erzgebirgen gefunden. Man braucht dieſelben nebſt den Schiefern zur Rohſchmelzarbeit. (45)

Kupfermeiſe *Parus criſtatus* L., ſ. Haubenmeiſe unter Meiſe.

Kupfermulm, heißt ein brauner, gelber und grauer Kupferocher, welcher aus verwitterten Kupfererzen entſtehet. Er rüßt die Finger; iſt mürbe und mild. Franz. *Mine de cuivre farineuſe*. (45)

Kupfernatter, mit dieſem Namen bezeichnet man 1) den *Coluber lebetinus* L., und 2) den *Coluber cherſea* L., ſ. unter Natter.

Kupferne Gefäße, ſ. Gefäße (mediciniſche Polizey).

Kupferne Münzen der Griechen und Römer. Aus Kupfer wurden viele Münzen der Athener geprägt. Die meiſten waren kleine Scheidemünze, und auch unter dieſer fand ſich manches unächte und ſchlecht geprägte Geld. Aus einer Stelle des **Ariſtophanes** ſieht man, daß zu Athen kurz vor der Zeit, da er die Fröſche (denn eben von dieſem Luſtſpiele iſt hier die Rede) ſchrieb, folglich im dritten Jahre der 93ſten Olympiade, unter dem Archon Antigenes, die kupfernen Münzen zu allererſt, oder doch zuerſt von ſo ſchlechtem Gehalt und Anſehen gepräget worden ſind. Eine ähnliche Stelle kommt in den Ἱππεῦσι vor, welche im vierten Jahre der 96ſten Olympiade, mithin zwölf Jahre nach den Fröſchen, aufgeführt worden ſind; woraus ſich mit vieler Wahrſcheinlichkeit vermuthen läßt, daß

zwölf Jahre hindurch, vielleicht wegen damaliger Noth, die schlechte Kupfermünze im Gang gewesen sey. Ob nach dieser Zeit kupferne Münzen zu Athen wieder üblich waren, läßt sich zwar nicht geradezu läugnen, doch aber aus folgenden zwey Gründen bezweifeln. Erstlich, weil einige der kleinsten atheniensischen Münzen, die zu Scheidemünze gebraucht wurden, von Silber waren. (Falsch ist es übrigens, daß bey allen Griechen der obolus und dessen kleinere Theile von Silber gewesen seyen; denn man hat unter andern alte kupferne Münzen der Chier, völlig von der Größe eines sächsischen Guldens, auf denen das Wort ὀβολός, oder auch andre den Werth andeutende Wörter, z. E. Ἀντιγονίδων δέκα, stehen.) Zweytens, weil der Redner und Dichter Dionysius, der den Atheniensern den Rath gab, kupferne Münzen einzuführen, deswegen spottweise χαλκοῦς genannt wurde. Auch streitet dagegen nicht, wenn Suidas sagt, ὀβολὸς παρ' Ἀθηναίοις ἐξ ὀκτὼ χαλκῶν; denn diese Worte können auch vom Gewicht verstanden werden, da es ausgemacht ist, daß ὀβολὸς und χαλκοῦς oft ein gewisses Gewicht bedeuten.

So viel ist auf jeden Fall gewiß, daß unter andern Griechen kupferne Münzen im Gange waren. Die mancherley Namen, die sie an verschiedenen Orten gehabt haben, und die nicht geringe Anzahl, die man noch davon hat, beweisen es unwiderleglich.

In Ansehung der Römer ist zu bemerken, daß der Gebrauch von Kupfermünzen bey denselben uralt ist; denn der König Servius Tullius münzte zuerst Geld aus Kupfer, mit den Bildnissen von Thieren, Ochsen, Schweinen ꝛc. (Pecudes); daher Pecunia, Geld. Silber wurde zuerst A. U. 484, fünf Jahre vor dem ersten punischen Kriege, oder, nach Andern, A. U. 498, und Gold 62 Jahre nachher, geprägt. Zwar schienen schon vor dieser Zeit in Rom Silbermünzen gebraucht worden zu seyn, aber von ausländischem Gepräge. Die römischen Münzen waren damals nur von Kupfer; deswegen wird aes, oder im Plural aera, für Geld überhaupt gebraucht. Diese Kupfermünzen wurden, bald gröſſer, bald kleiner, und von sehr ungleichem Werthe ausgemünzt. Im ersten punischen Kriege wurden, aus Mangel an Geld, Alles gemünzt, welche nur den sechsten Theil eines Pfundes, oder zwey Unzen, wogen (Alles sextantario pondere feriebantur), und die eben so viel galten, als die Alles von einem Pfund. Denn der As hatte ein Pfund am Gewicht (libralis). Daher sagt Plinius, die Republik habe fünf Sechstheile gewonnen, und so ihre Schulden bezahlt. Die Alles wurden übrigens von schlechterem cyprischen Kupfer, und die sestertii und dupondii von besserem geprägt. Plinius nennt das aes Marianum als das vorzüglichste, das zu den kupfernen sestertiis gebraucht wurde. Nach Verschiedenheit der Größe des Stempels wurden die römischen Kupfermünzen eingetheilt in aes maximi, secundi und minimi moduli, oder in aes maximum, medium und minimum. Unter dem aere maximo befinden sich viele Schaumünzen, die sich nicht nur dadurch unterscheiden, daß darauf die Buchstaben S. C. (Senatusconsultum) nicht, wie auf den gangbaren Münzen, stehen, weil vermuthlich die Kaiser allein das Recht hatten, sie prägen zu lassen; sondern auch durch die Feinheit des Stempels, und durch die darauf abgebildeten, und auf gewisse Begebenheiten sich beziehenden, Figuren. Vielleicht wurden sie als missilia unter das Volk geworfen, oder als strenae umher geschickt, oder zur Verzierung der signorum militarium gebraucht. Das aes minimum hat gemeiniglich ein schlechtes, und durch häufigen Gebrauch sowohl, als durch die Länge der Zeit, unkennbar gewordenes Gepräge. Auch steht auf den gewöhnlichen kupfernen Münzen aus der Kaiser Zeiten noch S. C., auf den goldenen und silbernen Münzen aber nicht mehr, weil ohne Zweifel die Kaiser das Recht, diese letzteren Münzen zu prägen, sich vorbehalten hatten. Unter dem aere maximo und medio befinden sich viele Münzen, die aus einem zusammengesetzten Metalle geprägt worden sind, welches orichalcum (denn so schreibt man es besser, als aurichalcum, nach dem Griechischen ὀρείχαλκον) genannt wird, und in dem Alterthume von vielen dem Golde ziemlich gleichgeschätzt wurde. Nach den Bemerkungen der Archäologen gab es ein zwiefaches orichalcum, wovon das eine ein natürliches, das andre ein durch die Kunst zubereitetes Metall gewesen sey. Hier ist von dem ersteren die Rede, das wir aber heutzutage nicht mit Gewißheit kennen, ja von welchem die Alten selbst sehr mangelhafte Begriffe gehabt zu haben scheinen. Nach den Nachrichten, die von demselben, besonders von seinem Vaterlande, übrig sind, hält es Martini, in den Zusätzen zu Ernesti Archaeologia literaria nicht für unwahrscheinlich, daß es Platina del Pinto gewesen seyn möchte. Dieses natürliche orichalcum verlor sich zu des Plinius Zeiten. Das durch die Kunst zubereitete ist unser Messing.

Die erste kupferne Münze wurde as, in älteren Zeiten assis (von aes) genannt, und hatte, wie schon angeführt ist, ein Pfund am Gewichte. Außer dem as können noch folgende kupferne Münzen bemerkt werden: Semisses, Trientes, Quadrantes und Sextantes. Der Quadrans wird auch Teruncius (a tribus unciis) genannt. Diese Münzen hatten anfangs das volle Gewicht, welches ihr Name anzeigt; daher sie in späteren Zeiten aes grave genannt wurden. Mit diesem Namen wurde insbesondere das alte schwere Geld bezeichnet, nachdem das Gewicht des As vermindert worden war, weil man die Alles, wenn die Summe groß war, wog und nicht zählte. Das Gepräge des As war ein doppelter Janus auf der einen Seite, und der Schnabel oder das Hintertheil eines Schiffes auf der anderen. Das Gepräge des Triens und Quadrans war ein Boot (ratis); daher sie bisweilen ratiti genannt wurden. Am allergeringhaltigsten wurden die Alles im zweyten punischen Kriege, wo, unter der Dictatur des Fabius, die Alles nur eine Unze schwer (unciales) geprägt wurden; nachher waren sie, zufolge des Papirischen Gesetzes, A. U. 573, nur eine halbe Unze schwer. (45)

Kupfernickel (Metallurgie). Dieß ist ein metallisches Fossil, dessen Gegenwart bey allen Schmelzungen sehr schädlich wird, wegen seiner großen Strengflüssigkeit. In der sogenannten Hütten- oder Koboldspeise ist es häufig, desgleichen in dem Schlakken- und Gekrätzkupfer auf Seigerhüttenwerken. (42)

Kupferocher, heißt ein in Ocher aufgelöstes Kupfer, ein verwittertes Kupfer in lockerer erdiger Gestalt; Kupfererde, Kupferasche. Der blaue Kupferocher wird auch Bergblau, und der grüne Bergrün, Kupfergrün (vergl. diesen Art.) genannt.

Digitized by Google

Kupferöl, lat. *Oleum Veneris*, ital. *Olio di Venere*, franz. *Huile de Venus*, ist eine Benennung, die Lemery dem Salze giebt, welches durch die Vereinigung des Kupfers mit der Salpetersäure entsteht, wenn es durch die Feuchtigkeit der Luft zu einer Flüssigkeit aufgelöset worden ist. Es ist eben so, wie alle ähnliche Verbindungen metallischer Materien mit jeder Säure, denen man, wenn sie zu einer Feuchtigkeit zerflossen sind, den Namen Oel gegeben hat, ein ätzendes, Schorf hervorbringendes Mittel.

Ein gewisser empirischer Arzt, Namens Eigogne, hat den Namen *Huile de Venus*, Venusöl, sehr berühmt gemacht, weil er ihn einem Kataffia von seiner Erfindung gegeben, den man sehr angenehm gefunden und stark gebraucht hat; wovon im Art. Kataffia ein Mehreres.

Kupferplatte (Kupferhammer). Wenn eine Platte von einer Schrot Kupfer geschmiedet werden soll, so wird solche von neuem auf dem Wärmherde geglühet, und unter den Breithammer gebracht. Das Kupfer wird mit zwey Zangen gehalten, und erst verlohren etwas breiter geschlagen; alsdann wird das Stück dergestalt gelenkt, daß der Hammer einen Schlag neben dem andern nach geraden Linien thut, und dieß so lange fortgesetzt, bis eine Fläche durch Parallellinien überschmiedet ist. Eben dasselbe geschieht auch auf der andern Seite, deren Parallellinien aber auf die der vorigen Seite durchschneiden. Es wird so oft wiederholt, bis die Tafel ihre festgesetzte Dicke hat. Das Metall wird nach jedem Erkalten wieder geglühet; sonst wird es bey dem Schmieden brüchig. Ist die Tafel groß, so wird sie von 2 bis 4 Personen unter dem Hammer mit Zangen regiert, und außer diesen beobachtet ein fünfter Hammerschmidt die Wärmesse, und unterstützt im Nothfalle den Hammer. Der Hammerschmidt weiß die Tafeln zu regieren, und unter dem Hammer zu führen, daß sie durchgängig gleichdick werden. Zuletzt geht der Hammer ganz langsam, damit man die unebenen Stellen bemerken und niederschlagen kann. Endlich wird der Umkreis der Tafel mit der großen Scheere aus freyer Hand beschnitten. Starke Tafeln werden heiß, dünne aber kalt beschnitten. Man hat Platten, die 9 Fuß lang, 2 Fuß breit und ¼ Zoll dick sind, und 3 bis 4 Centner wiegen. Diese werden blos für die Flanelldrukkerey geschmiedet; die dünnsten wiegen 6 bis 7 Pfund, haben 24 Fuß ins Gevierte, und ihre Dicke ist dem stärksten Papier gleich. In Frankreich hat man einen besondern Polierhammer mit einer breiten und ebenen Bahn, der vom Wasser getrieben wird. (45)

Kupferplatte (Kupferstecher). Eine Kupferplatte ist eine Platte, oder Tafel von Kupfer, wie sie der Kupferstecher braucht, und man nennt so sowohl die gestochenen, als ungestochenen Platten. Man zieht das Kupfer zum Stechen vor, weil es nicht so theuer, wie Silber, nicht so weich, wie Zinn, wovon auch die Abdrücke gern schmuzig werden, und nicht so spröde und brüchig, wie das Messing ist. Indessen hat das Kupfer doch die Unvollkommenheit, daß es sich beym Abdrucken zu bald abnutzt, und man nicht über zweyhundert Abdrücke machen kann, ohne daß nicht schon die feinern Striche zu schwach werden sollten. Der Kupferstecher muß vom Kupferschmidte nur solche Platten annehmen, die weder zu hart, noch zu weich, weder schiefrig, noch brüchig sind. Die Platten, die man zum Stechen wählt, müssen vom besten Kupfer genommen werden, das man daraus erkennt, wenn es sich gut hämmern läßt. (Der Franzose Stapart hat 1780. Platten vorgeschlagen, zu denen man zwey Theile Kupfer, und ein Theil Messing nimmt.) Das Kupfer wird in Platten nach der verlangten Größe und Dicke, welche letztere für Platten von neun Zoll bis zu einem Fuß ohngefähr eine bis zwey Linien seyn kann, geschmiedet. Der Kupferschmidt überliefert dem Künstler die Platten noch rauh; der Kupferstecher läßt sie in seinem Hause durch einen Handarbeiter schleifen und poliren, um eine völlige Oberfläche zu erhalten. An einigen Orten kann man die Platten auf Schleif- und Polirmühlen geben, wo man hernach nur mit dem Polirstahl ins Feine nacharbeiten darf. Wo solche Mühlen nicht sind, verfährt der Künstler folgendermaßen. Die Platte wird auf einem glatten Schleifstein geschliffen, bis sie eine überall ebene Fläche hat, in der weder Striche, noch Vertiefungen des Hammers zu sehen sind. Zweytens wird sie einigemal mit Bimsstein, den man immer feiner nehmen muß, so lange gerieben, bis alle Risse oder Striche von Sandstein oder Schmergel weg sind. Drittens werden alle Narben, die etwa der Bimsstein gemacht hat, dadurch weggeschafft, daß man die Platte mit einem blauen oder grauen Wetzstein und Wasser abreibt. Viertens wird sie mit feinen Holzkohlen noch einmal abgeschliffen. Kürzer ist die Methode, wenn man nach dem ersten Abschleifen die Platte wäscht, dann eine Zeitlang Scheidewasser darauf stehen läßt, und zuletzt wieder wäscht. Der Polirstahl, und ein reines leinenes Tuch muß zuletzt alles vollenden. Die Probe einer tauglichen Tafel ist, wenn man sie, wie eine gestochene, vom Kupferdrucker auf Papier abdrucken läßt; läßt sie keinen Flecken auf dem Papier zurück, so ist sie gut. (23)

Kupferpresse (Kupferstecher, Kupferdrucker), die Maschine, durch welche die Kupferstiche von der Platte abgedruckt werden. Das Gestelle dieser Presse ist von Eichenholz und aus nachstehenden Theilen zusammengesetzt. Zwey starke Ständer oder Seitenhölzer, die etwa 5 Fuß hoch sind, stehen auf einem Fuß von zwey Balken, und werden unten und oben durch zwey Riegel zusammengehalten. Sie tragen in ihrer Mitte zwey starke Walzen von Weißbüchen- oder Ahornholz. Die oberste Walze ist etwa ½ Fuß im Durchmesser stark. Die unterste pflegt gemeiniglich etwas stärker zu seyn, weil darauf eine Tafel sicher ruhen muß. Ihre Zapfen liegen auf zwey hölzernen Pfannen, die man Sattel nennet, und mit Schnüren um die oberste Walze und den obersten Riegel, der Reibung wegen mit Eisenblech ausgefüttert sind. Beym Drucken wird ein doppelt zusammengelegtes Stück Multum, welches man das Drucktuch nennt, mit Schnüren um die oberste Walze und den obersten Riegel ausgespannt. Damit es sich nun bey der Bewegung der Walze desto besser vorschiebe, so ruhen die Schnüre über dem obersten Riegel auf zwey kleinen Rollen. An dem einen Zapfen der obersten Walze ist ein starker Haspel oder ein Kreuz befestigt, womit man die Walze umdrehet. Große Pressen, worauf starke Platten abgedruckt werden, haben ein großes, starkes Schwungrad, das an einer besonderen Welle über

der oberſten Walze befeſtigt iſt; die Welle trägt ein Getriebe, welches in die Zähne eines Stirnrades, welches an einem Zapfen der oberſten Walze iſt, greifet. Beyde Walzen ſind ungefähr 2 Fuß lang, und ſtehen einen guten Zoll von einander; dieſer Raum wird beym Drucken von der Tafel oder dem Laufbrett, worauf die Kupferplatte liegt, ausgefüllet. Dieſe Tafel iſt von einem harten und plattgehobelten Holze, 2 Fuß breit, und 3 Fuß lang. Sie läuft in den Falzen zweyer an der Seite der Ständer angebrachter, mit dem Fuß parallel ſtehender Latten, die man Aerme der Preſſe nennt, und an den Enden von kleinen Säulen unterſtützt werden. Die beyden Walzen müſſen ſehr gut an dem Laufbrett anſchließen; da aber eine dickere oder ſchwächere Kupferplatte mehr oder weniger Raum erfordert, ſo kann dieſer durch Einſchieben einiger Stücke Pappe in die Sättel gegeben und genommen werden. Wenn nun die obere Walze umgedrehet wird, ſo läuft die Tafel zwiſchen beyden durch; daher kommts, daß der Haſpel einmal rechts, und das anderemal links angezogen werden muß. (25)

Kupferprobe (Metallurgie). Darunter wird die Unterſuchung verſtanden, wieviel ein gewiſſes Erz oder eine metalliſche Miſchung an Kupfer enthält. Dieß läßt ſich, wie gewöhnlich, zweyfach, ſowohl auf dem trocknen, als auch auf dem naſſen Wege bewerkſtelligen.

Wählt man den erſteren, ſo müſſen diejenigen Erze und metalliſchen Miſchungen, welche Schwefel enthalten, vorher geröſtet werden, und weil ſelbige nicht ſo leicht, wie andere, z. B. die Bleyerze, zuſammenſinten, ſo kann man ihnen gleich ein ſtärkeres Feuer geben; auch wird man gewöhnlich damit 6—8 Stunden anhalten müſſen. Sind ſie nun gehörig von dem Schwefel befreyet, welches ſich leicht durch den verſchwundenen Geruch bemerken läßt, ſo verſetzt man einen Theil davon mit 6 Theilen rohen Fluß, welcher aus 4 Theilen Weinſtein und 2 Theilen Salpeter bereitet iſt, mengt alles wohl untereinander, thut das Gemenge in eine Tute, bedeckt ſelbiges mit Kochſalz und bringt es nun vor das Gebläſe, verfährt auch übrigens, wie bey jeder andern Probe, welches unter dem Artikel Probiren weitläuftiger gelehrt wird. Sobald die Flamme recht hell und weiß iſt, nimmt man die Tute aus dem Feuer, und jetzt wird man unter der Schlakke einen Schwarzkupferkönig finden. Bey den Kupferſchiefern wird man ſelten mit dieſer Methode fortkommen, weil ſelbige gewöhnlich ſehr arm ſind. Deswegen iſt es beſſer, wenn man zu einem Theile der geröſteten Schiefer 4 Theile Weinſtein, 2 Theile Salpeter, und 1 vom beſten Spießglanze nimmt. Nachdem übrigens wie vorher verfahren, wird man einen Spießglanzkönig finden. Dieſen ſetzt man auf den Probierofen auf einen Scherben, da denn das Spießglanz ſich verflüchtiget, und das Kupferkorn rein auf dem Scherben ſtehen bleibt.

Auf dem naſſen Wege geſchieht die Kupferprobe noch leichter. Man löſet nemlich einen bekannten Theil des zu prüfenden Gegenſtandes in Vitriolſäure auf, und legt ein wohlpolirtes Eiſenblech in die Auflöſung, ſo wird alles darin befindliche Kupfer daran niedergeſchlagen, und ſtatt deſſen das Eiſen aufgelöſet werden. Das Eiſenblech muß nun ſo lange darin bleiben, als noch eine ganz friſche Stelle davon durch die Solution roth gefärbt wird. Die Kupfertheilchen werden ſodann abgekratzt, gewogen, mit der Menge des aufgelöſeten Foſſils oder Produkts verglichen, und daraus der Gehalt berechnet. (42)

Kupferquellen, ſind Brunnen, deren Waſſer aufgelöſetes Kupfer bey ſich führen, welches durch Eiſen niedergeſchlagen werden kann, und das ſogenannte Cementkupfer iſt. Dieſes Waſſer iſt grünlich oder blaulich. Dergleichen findet man hin und wieder in Kupfererz führenden Gebirgen in Sachſen, Ungarn, Irland u. ſ. w. Es iſt damit viel Spielwerk getrieben worden, indem dieſe Niederſchlagung des in Waſſer aufgelöſeten Kupfers für eine Verwandlung des Eiſens in Kupfer ausgegeben, und Unerfahrne damit hintergangen worden; da es doch weiter nichts iſt, als eine Niederſchlagung des im Waſſer befindlichen Kupfers, indem das Eiſen in jedem Falle das Kupfer präcipitiret. (45)

Kupferrauch (Metallurgie). Dieß hat zweyerley Bedeutung.

1) Wird ein aus vielen Erzbröckeln zuſammengeführter Sinter ſo genannt, der ſich im Rammelsberge hie und da anlegt, und durchs Auslaugen grünen Vitriol giebt.

2) Aber heißt auch eine graulichte Materie ſo, welche ſich auf einigen Kupferhütten, bey der Schwarzkupferarbeit ſublimirt, und als Ofenbruch anlegt. Er ſoll aus Schwefel, Arſenik- und Eiſentheilen beſtehen, daher ebenfalls Vitriol geben.

Kupferreiſſen (Metallurgie). Bedeutet, von dem abgeſtochenen Gahrkupfer nach und nach die Scheiben abheben, ſo wie die Oberfläche erkaltet. Je beſſer das Kupfer iſt, je dünnere Scheiben laſſen ſich reißen.

Kupferroſtſchmelzen (Metallurgie). So wird die erſte Schmelzarbeit genannt, welche bey Kupfererzen vorfällt. Das weitere ſehe man unter dem Worte Kupfererze. (12)

Kupferroſt, heißt ein jeder Roſt des Kupfers, d. i. verwittertes Kupfer.

Kupferroſt (Metallurgie). So heißt auf dem Unterharze der 8mal geröſtete Mittelſtein, welcher bey dem rohen Roſtſchmelzen fällt. Der Kupferroſt wird daſelbſt in einer beſondern Arbeit verſchmelzt, welche das Kupferroſtſchmelzen heißt. Es geſchieht über einem Krummofen (m. ſ. dieſes Wort), mit leichtem Geſtübe aus 2 Theilen Kohllöſche, und einem Theil Lehm, auf die gewöhnliche Art, wie bey dem Schmelzen der Kupfererze, nur daß gewöhnlich von den Schmelzern eine Gaſſe von der Form bis in das Spur gezogen wird, wenn ſie das letztere ſchneiden, welche 1—2 Zoll Tiefe erhält. Gewöhnlich werden hiebey keine Zuſchläge angewendet; nur wenn das Schmelzen vielleicht roh gehen ſollte, pflegen Krätzſchlacken vorgeſchlagen zu werden. Die Arbeit geht übrigens ganz auf ähnliche Art, wie das Rohſchmelzen der Erze. Weil aber der Herd oft voll wird, ſo muß man mit dem Abſtechen nicht ſäumig ſeyn, ſondern es oft wiederholen laſſen. Der Stich wird ſodann wieder mit ſchwerem Geſtübe verſtopft. Wenn ſonſt alles gut und ordentlich geht, ſo fällt bey dieſem Schmelzen wenig Stein, aber viel Kupfer. Jener heißt Armſtein, dieſes Kupferroſtkupfer.

Kupferroſtkupfer (Metallurgie). Eine Abänderung von Schwarzkupfer, welche auf dem Werke bey dem Schmelzen des Kupferroſts (ſiehe dieſes Wort) erhalten, und hernach geſeigert wird. (42)

Digitized by Google

Kupferroth. Im Bergbaue wird ein röthlicher Kupferocher, welcher ein verwittertes Kupferglas ist, das Kupferroth genannt.

Kupferröthe, heißt ebenfalls daselbst gewachsenes oder gediegenes Kupfer, in fester Gestalt. (45)

Kupferrothstein (Metallurgie). Das Hauptproduct, welches bey der ersten Schmelzarbeit der Kupfererze erhalten wird. Genauere Nachricht darüber findet man unter dem Wort Kupfer. (42)

Kupferrücken, *Carabus cupreus* L. Fabr. *Syst. Eleuth.* I. 195. 134. Panz. *faun. germ.* 75. 2. Illig Verz. preuß. Käfer I. 166. 31. Ich habe oben unter Blaurücken einen Renn- oder Laufkäfer, *Carabus coeruleſcens* L. beschrieben, welcher nichts anders als eine Abart von dem gegenwärtigen ist: denn er variirt in der Farbe sehr, und erscheint auch schwarz. Er ist geflügelt, der Körper ist länglicht, hinten verschmälert: der Brustschild ist fast gleichbreit; die Flügeldecken fein punctirt-gestreift, und sonsten glatt. Die Wurzel der Fühlhörner gelb, die Füße schwarz. Man findet ihn mit seinen Varietäten nicht selten, obwohl diesen kupfergrünen manchmal mehr oder weniger. (24)

Kupferruß, s. Kupferrauch Nr. 2. womit es einerley ist.

Kupfersaigern (Metallurgie), s. Saigern.

Kupfersalmiak, *Cuprum ammoniacum*, *Sal ammoniacum cupriferum*, *Sal antepilepticum Weismanni*, ein blaugrüner, kupferhaltiger, vitriolischer Salmiak, der aus blauem Vitriol, zu dessen Auflösung man so lange Salmiakgeist gießt, bis der Bodensatz, der anfangs niedergefallen war, wieder aufgelößt ist, bereitet und nachher abgeraucht wird, sich sehr leicht in Wasser auflößt, und dem Salmiakgeist eine hochblaue Farbe mittheilt; es wird zu einem Viertelsgrane, womit man nach und nach zu zwey auch wohl bis zu vier Granen aufsteigt, seltener in Wasser aufgelößt, oder in Pulver, als mit Brodkrumen und Salmiakgeist zu den sogenannten blauen Pillen gemacht, in der Fallsucht, vornehmlich wenn sie von Schwäche, Erschlaffung, zu großer Reizbarkeit oder Würmern kommt, auch sonst gegen Würmer, im St. Veitstanz, in der Wassersucht und in hartnäckigem Husten gebraucht. (12)

Kupfersammlung. Eine Sammlung von Kupferstichen, sie sey zum öffentlichen oder Privatgebrauch bestimmt, muß nach einem gewissen Plan angelegt, und nach einer bequemen Methode geordnet werden. So wie man bey öffentlichen Sammlungen meistens Vollständigkeit in Ansehung der verschiedenen Zweige der Kunst, der mancherley Schulen und der Arbeiten einzelner Meister, zum Endzweck macht, so muß der Privatmann eine gute Auswahl nach einem eingeschränkteren Plan treffen. Die vornehmsten Regeln, die dieser bey Anlegung einer Kupfersammlung zu beobachten hat, sind folgende: Erstlich, er strebe freylich nach Meisterstücken, aber nie darnach, von einem großen Meister gerade alle Arbeiten zu besitzen, indem auch die größten Künstler sich nicht in allen ihren Producten gleich bleiben. Es ist zwar angenehm, gleichsam die ganze Geschichte von der stufenweisen Entwicklung, oder von der Abnahme der Geschicklichkeiten eines einzelnen Künstlers, oder gar eine allgemeine Geschichte der Kupferstecherkunst, vom ersten Anfang an in Kupferstichen vor Augen zu haben, aber eine solche Neugierde ist für den Privatmann zu kostbar. Hat ein Meister in seinen Arbeiten verschiedene Arten von Manieren, giebt es Suiten von Kupferstichen desselben Meisters; so sucht man allerdings von jeder der Manieren eine Probe, und eine Suite ganz zu erlangen, aber blos aus Vorurtheil für Namen zu sammeln, ist thörichte Liebhaberey. Zweytens blos auf die, von so mancherley zufälligen Umständen abhängende Seltenheit eines Blattes zu sehen, ist lächerliche Eitelkeit, dasjenige kaufen zu können, was nicht jeder bezahlen kann. Drittens muß man auf die Gemälde oder Zeichnungen Rücksicht nehmen, wornach ein Kupferstich gemacht ist, indem dieser einen doppelten Werth hat, wenn er das Gemälde eines großen Meisters glücklich darstellt. Viertens muß sich der Liebhaber hüten, nicht Nachstiche statt der Originale zu kaufen, indem wirklich manche berühmte Kupferstiche sehr täuschend copirt worden sind. Name und Zeichen (siehe Monogramme), eines Kupferstechers werden freylich so leicht nicht nachgemacht, aber bey denen namenlosen Stücken ist es sehr schwer, Originale und Copien zu unterscheiden. Fünftens muß man vor allen Dingen nach guten Abdrücken trachten; die nicht gut abgezogen sind, die von einer abgenutzten, oder von einer, vielleicht gar von einem Stümper aufgekratzten Platte herrühren, rauben dem Kupferstiche Geist und Kraft. Einzelne Kupferstiche werden, wenn sie groß sind, hinter Glas und in Rahmen aufgehängt; kleinere in Portefeuillen oder Schubkasten aufbewahrt. Ganze Folgen von Kupferstichen werden wie Bücher eingebunden. Die historischen Kupfersammlungen betreffen die heilige, oder die Profanhistorie, oder auch das bürgerliche Leben. Zur heiligen Geschichte gehören die Kupferbibeln. Zur Profanhistorie werden Prospecte, Gebäude, Städte, Ruinen, Häfen, Feld- und Seeschlachten, Festungen, Gärten, Feyerlichkeiten, Ehrenpforten u. s. w. gerechnet. Auch mythologische und allegorische Vorstellungen kann man zu den historischen Kupfern zählen. Sammlungen von Bildnissen großer Herrn und berühmter Gelehrten gehören gleichfalls dahin. Naturhistorische Kupfer und Abbildungen von Münzen, bleiben besser den Naturalien- und Münzcabinetten überlassen. Ist eine Kupfersammlung gut geordnet, so ist es auch leicht, ein Verzeichniß darüber zu machen, das aber auch außer der Classification sich durch richtige Beschreibungen empfehlen muß. Hubers Catalog über die Brandesische Sammlung, ist hierinnen ein Muster. (23)

Kupfersanderz, heißt eine Art des Kupfergrünes, welches aus zusammengebackenem Sande und Steinchen besteht, und worin sich theils gediegenes Kupfer, theils aber auch Kupferlasur befindet. Es wird zu Ilmenau und im Hennebergischen gebrochen, franz. *mine de cuivre ſablonneuſe*. (45)

Kupferstau (Metallurgie). So heißt das unreine Schwarzkupfer, welches mit Schlacken, Stein und Gekrätz verbunden ist. Es wird beym Schwarzkupfermachen wieder mit zugesetzt.

Kupferscheibe (Metallurgie). Eine dünne runde Kupfermasse, welche aus dem Stichherd abgehoben wird, sobald die Oberfläche des Metalls etwas erkaltet ist.

Kupferscheere (Metallurgie). Auf Kupferhämmern befindet sich zum Beschneiden der Bleche, Kessel ꝛc. eine große Scheere, deren Arme über drey bis vier Ellen lang sind, und diese wird damit bezeich-

Digitized by Google

net. Sie hat übrigens die bekannte Einrichtung einer großen Stockscheere.

Kupferschiefer (Metallurgie). Dem Hüttenmanne ist es verstattet, dieses Fossil unter die Classe der Kupfererze zu bringen, weil er die Mineralien überhaupt blos darnach zu betrachten hat, was sich für ein nutzbares Metall aus ihnen scheiden läßt. Der systematische Mineralog darf es nicht thun, da er weiß, daß der Kupfergehalt hierin blos Kupfererzen zuzuschreiben ist, welche dem bituminösen Mergelschiefer mehr oder weniger fein beygemengt sind, und ihm obigen Namen verschafft haben.

Hieraus ersieht man indessen schon, daß die Zugutmachung der Kupferschiefer, von der der Kupfererze überhaupt fast um nichts verschieden seyn kann, und das ist auch wirklich der Fall. Blos die vielen damit vereinigten erdartigen Theile machen eine größere Behutsamkeit nöthig, indem selbige viel Schlacken geben, worin daher bey dem geringsten Versehrn, viel metallisches stecken bleiben kann.

Die Kupferschiefer müssen ihrer Natur nach immer geröstet werden; indessen bedarf man nicht viel Brennmaterial dazu; weil die eingesprengten Erze viel Schwefel halten, und der Schiefer, worin sie vertheilt sind, selbst mit vielem Bitumen gemischt ist. Man macht gewöhnlich eine Röste von 200 bis 300 Fudern auf einmal unter freyem Himmel, auf einem Reißigbette, und diese pflegt 6 bis 8 Wochen zu brennen. Während der Zeit muß aber der Rost gewendet werden, so daß diejenigen Schiefer, welche erst dem Mittelpuncte des Feuers entfernter lagen, nunmehr näher kommen und umgekehrt. Gewöhnlich begnügt man sich mit einem Feuer, und die Schiefer sind gut, wenn ihre schwarze Farbe sich in eine röthlichbraune verwandelt hat, und man selbige leicht voneinander bröckeln kann.

Das Verschmelzen der gerösteten Schiefer geschieht am füglichsten in einem hohen Ofen, und nun kommt es auf ihre innere Beschaffenheit an, ob man ihnen Zuschläge giebt oder nicht. Sind selbige an sich leichtflüssig, wie z. B. in Riegelsdorf, so ist es unnöthig und schädlich; daher man auch daselbst die Kupferschiefer für sich durchsetzt, jedoch zuerst, um den Ofen in Gang zu bringen, und eine Nase zu erhalten, einige Tröge Schlacken aufsetzt; sind sie aber strengflüssig wie die Rothenburger, so müssen selbige Zusatz erhalten, und an diesem Orte schlägt man Stollberger Flußspath, der nicht nur einen dünnen Fluß hervorbringt, sondern wegen etwas beygemengten Kupferkieses, selbst das Gemenge anreichert. — Das hiebey fallende Product ist der Kupferstein, dessen weitere Bearbeitung und Verschmelzung unter dem Artikel **Kupfererze** nachgelesen werden kann.

Kupferschieferschmelzofen (Metallurgie). Der Ofen, worin die gerösteten Kupferschiefer verschmelzt werden. Man nimmt dazu an einigen Orten Hohe an andern Krummöfen. Wir würden in allen Fällen jene vorziehen, besonders wenn ihre Einrichtung so ist, als man jetzt zu Reichelsdorf im Hessischen findet. Bis zum Jahre 1759. hatte man daselbst ebenfalls Krummöfen, wovon auch noch in Schlüters **Unterricht von Hüttenwerken** im 31. Cap. eine umständliche Beschreibung, und auf der 28sten Tafel eine genaue Zeichnung gegeben ist. Seitdem aber hat man daselbst einen Hohenofen von folgender Einrichtung angelegt. Der Schacht

desselben ist 18 Fuß rheinisch hoch, inwendig oval, und zwar unten 3 Fuß im größten Durchmesser. Er verengt sich aber allmählig nach der Form zu, welche 2 Fuß 6 Zoll über der Sohle waagrecht gelegt wird, so daß sein größter Durchmesser alsdann nur 1½ Fuß beträgt, in welcher Weite er bis zur Gicht bleibt. Die Vorwand ist 6 Fuß hoch, 1 Fuß 8 Zoll breit. Der unterste ihrer Steine ist mit 2 Augen versehen, aus welchen die flüssige Masse in zwey Stichherde, die zur Seite befindlich sind, geleitet werden kann; daher der Ofen in dieser Rücksicht ein Brillofen heißt. Der Nasenstein steht in der Mitte der Vorwand zwischen den beyden Augen.

Man hat hiebey alles ohne eiserne Anker und Stäbe gelassen. Zur Befestigung desselben befinden sich aber zu äußerst zwey Pfeiler, und zwischen diesen und dem Schachte zwey Futtermauern. In den ersten geht der große Schlott hinein, und ruht hier auf zweyen Bogen.

Diese Verbindung ist der mit Anker weit vorzuziehen, und der ganze Ofen zum Kupferschieferschmelzen in der That zu empfehlen. (42)

Kupferschild, *Cassida jamaicensis* L. Fabr. *Syst. Eleuth.* I. 401. 81. Herbst Käfer VIII. t. 135. f. 1. Man findet diesen Schildkäfer auf den americanischen südlichen Inseln. Er ist gelbmetallicht; der Rand des Brustschilds und der Flügeldecken ist ziegelfarbig; übrigens sind die Flügeldecken ungefleckt, und vertieft punctirt.

Kupferschild, *Elater aeneus* L. s. Springkäfer, kupferfarbiger.

Kupferschild, *Buprestis cuprea* L. Fabr. *Syst. Eleuth.* I. II. 209. 124. Es hat dieser Prachtkäfer oder Stinkkäfer vollständige Flügeldecken; der Kopf ist klein, die Fühlhörner braun, der Brustschild ist etwas erhaben, glatt, punctirt: die Seiten erweitert, niedergedrückt-ausgehöhlt, und allda rauh. An der Stelle des Schildchens befindet sich ein hervorragender Punct. Die Flügeldecken sehen wie altes Kupfer aus, sind stumpf, glatt und durch kaum sichtbare in Reihen gestellte Puncte etwas gestreift. Der Leib und das ganze Insect ist unten kupferglänzend, und mit ungleichen Puncten besprengt. Der Leib ist oben blau und sehr glänzend; die Füße braun. Er findet sich in Carolina. (24)

Kupferschlacken (Metallurgie). Im Allgemeinen versteht man darunter alle verglaseten Unreinigkeiten, welche bey irgend einem Kupferschmelzen vorfallen; zuweilen werden aber auch nur die bey der Roharbeit fallende Schlacken darunter verstanden, zuweilen aber auch schlechthin Schwarzkupferschlacken. — Die leichtflüssigen werden bey andern oder denselben Arbeiten, wovon sie fallen, mit vorgeschlagen.

Kupferschlag (Metallurgie). Bedeutet dasselbe, als Kupferasche oder Kupferhammerschlag, daher sehe man diese Worte. (42)

Kupferschlange, eine Benennung 1) des *Coluber lebetinus* L. s. Natter; 2) des *Coluber cherſea* L. s. Natter; 3) der *Anguis fragilis* L. s. Schuppenschlange.

Kupferschlich (Bergbau). So heißen die naß gepochten und gewaschnen Kupfererze. — Zufällig hat auch das Cementkupfer, welches in dem Rammelsberge durch Eisen, in den vitriolischen Wassern niedergeschlagen wird, diesen Namen erhalten.

Kupferschlich (Metallurgie). 1) Erstlich führt das Präcipitat diesen Namen, welches sich auf Cement-

werken an das Eisen anlegt. Es sind ganz feine Kupfertheile, welche hernach aber gekratzt und auf Schwarzkupfer verschmelzt werden. 2) Wird der gepochte und gewaschene Schlamm von Kupfererzen so genannt, welcher zur fernern Bearbeitung in die Schmelzhütten geliefert wird. Das erste, was damit vorgenommen wird, pflegt meist die Röstung zu seyn, und nachmals die Roharbeit; so wie es bey dem Artikel Kupfererze weitläuftiger nachgelesen werden kann. (42)

Kupferschmelzen (Kupferhammer). Hier wird das Gahrkupfer, wenn es von den Hütten kommt, geschmolzen und in massive Stücke verwandelt, auch altes Kupfer wieder eingeschmolzen. Das Gahrkupfer muß deswegen von den Schmidten hier noch einmal geschmolzen werden, weil es von den Hütten viel Unreinigkeit mit sich bringt, wovon es durchs Schmelzen und Abschäumen zum Theil gereinigt wird. Wenn geschmolzen werden soll, dann wird das Gahrkupfer auf einem Ambos in Stücken zertheilt, das alte Kupfer aber mit der Scheere zerschnitten. Der Schmelzer setzt alsdann um den Schmelzherd so viel Steine, daß er zu einer bestimmten Schwere des Kupfers, welches er schmelzen will, hinreichend Kohlen aufgeben kann; er zündet die Kohlen an, und setzt sie durchs Gebläse in Gluth. Sobald die Kohlen niedergebrannt sind, wirft er zerstücktes Kupfer in den Herd; aufs Kupfer werden wieder Kohlen geschüttet, und dieß wechselsweise fortgesetzt, bis alles zum Schmelzen bestimmte Kupfer eingeworfen worden. Sobald das Kupfer flüssig ist, so sinkt es zu Boden. Die Kohlen aber nebst dem Schaum schwimmen oben. Es verfließen jederzeit zwey Stunden, ehe das Kupfer flüssig genug ist. Während dieser Zeit beobachtet der Schmelzer das Kupfer zum öftern durch die Form, damit er dem Metall jederzeit die erforderliche Gluth geben könne. Ist der Fluß noch nicht erhitzt genug, so muß er mehrere Kohlen hinzuschütten. Nach der gewöhnlichen Zeit, die zum Schmelzen nöthig ist, hält der Schmelzer das Gebläse an, und untersucht die Güte des Metalls. Er nimmt die Kohlen und den Schaum mit dem Haken ab, und fährt mit einer eisernen Stange in das Metall, bringt das erkaltete Kupfer, das sich an die Stange gesetzt hat, auf den Ambos und schmiedet es mit einem Handhammer. Ist das Kupfer brüchig und bekommt es an dem Umkreise Zähne, so hat es noch nicht die erforderliche Güte, und man giebt daher von neuem Kohlen auf, und läßt das Gebläse gehen. Diese Probe wird so lange wiederholet, bis das Kupfer beym Schmieden völlig zähe ist, oder keine Brüche bekommt, und im Bruch weiß ist. Alsdann nimmt er mit der Krücke Kohlen und Schaum, soviel als möglich ab, schöpft es mit dem Schmelzlöffel aus dem Schmelzherd, und gießt es in Schmelztiegel, die schon übertüncht und gewärmt neben dem Schmelzherd bereit stehen. Insgemein wählt man hierzu Tiegel, die einen halben Centner halten; sie sind von Eisen. In dem Schmelztiegel wird das Kupfer erst mit der Krücke, und hernach mit einem Holz noch einmal abgeschäumt; der Schmelzer muß hierbey genau verfahren, weil sich von dem Schaum auf das Metall Blasen setzen, woraus beym Schmieden endlich Löcher entstehen. Bey kaltem und windigem Wetter deckt man nunmehr den Schmelztiegel zu, damit das Kupfer oben, nicht zu schnell erkalte und aufspringe. Sobald das Metall nur dicht und noch rothglühend ist, so wird der Schmelztiegel umgekehret, und das Kupfer läßt man herausfallen. Dieß heißt nun ein Hartstück. Die Unreinigkeit von der Tünche des Schmelztiegels wird mit einem stumpfen und erwärmten Besen abgenommen, oder mit einem Hammer abgeschlagen, und das Hartstück wird mit grossen Zangen auf den Ambos unter den Breithammer zum Schmieden getragen.

Kupferschmelzofen über dem Tiegel (Seigerhütte), ein Ofen, worin die Kupfererze geschmolzen werden, um nachher das Silber daraus zu seigern. Ein solcher Ofen wird von Schieferknobben mit Lehm gemauert; ist im lichten 3½ Fuß lang, hinten an der Forme 2 Fuß, und vorne unter der Vorwand 1 Fuß weit. Die Höhe desselben ist von dem Deckstein an bis mit der Vorwand gleich 9 Fuß 8 Zoll, vom Deckstein bis an die Forme 4 Fuß 9 Zoll, aus dem Tiegel bis mit der Forme gleich 1 Fuß 8 Zoll, von der Forme bis oben mit der Vorwand gleich 4 Fuß 8 Zoll. In solcher Höhe geht der Ofen aus dem Tiegel 5 Fuß gerade auf, die übrigen zwey Fuß macht er eine Schmiege, daß er oben hinten und vorne zwey Fuß weit ist. Wenn ein solcher Schmelzofen neu gebauet wird, so wird die Abzucht mit einem breiten dicken Schiefer, so ungefähr 4 Zoll dick ist, zugedeckt: alsdann kommen 9 Zoll hoch Schlacken, welche wegen Zurückhaltung der Feuchtigkeit genommen werden. Die Schlacken werden zu beyden Seiten in die Höhe gezogen, und darüber ein Herd von Backsteinen etwa 3 Zoll hoch gesetzt; worauf denn ein 6 Zoll dicker Lehmherd gesetzt wird, worüber der rechte Tiegel von Erzklein unter der Form 2 Fuß hoch gemacht wird, vorne aber unter der Vorwand 1 Fuß hoch, wovon der untere halbe Theil von Vitriolklein, der obere halbe Theil aber von halbgebranntem Erzklein und halb Lehm naß untereinander gemengt, gemacht wird, worüber denn noch etwas nasses Erzklein dünn geschüttet wird. Hierbey muß man beobachten, daß das Vitriolklein nicht zu naß gemacht werde, sonst läßt es sich nicht gut stoßen. Alles muß vorher durch ein Fallfaß gesiebt werden, ehe die Mischung geschiehet. Die Form lieget hinten aus dem Tiegel einen Fuß 8 Zoll hoch, aus der Brandmauer in den Ofen 8 Zoll, und blos 5 bis 8 Grade in die Höhe, und ist von Kupfer. Das Feuer wird mit hölzernen Blasebälgen in Bewegung gebracht. Die Theile eines solchen Ofens folgen also aufeinander: das Fundament von Mauerwerk in der Erde, darauf stehen die beyden Mauern oder Pfeiler, die Abzucht, alsdann die Decke von Schiefer über der Abzucht, die Schlacken darüber, und dann der Herd von Backsteinen, auf diesem der Lehmherd und endlich der Tiegel von Erzklein und Vitriolklein, worin die Werke stehen, worüber in der Hinterwand die Form durchkommt, und endlich wird der ganze Ofen mit einem Bogen geschlossen. Dergleichen Oefen werden aber nicht überall gleich angelegt, sondern erhalten öfters Abänderungen, so wie es die Schmelzhütten für gut befinden.

Kupferschmidt, der die auf dem Kupferhammer entstandenen Tafeln, Schalen und Schroten, sowohl glühend als auch kalt verarbeitet, und aus den Schroten feine starken Nägel, aus den Schalen aber mannichfaltige Gefäße verfertiget, die theils zum Brauen und Brennen, theils in der Küche gebraucht werden.

Glühend verarbeitet der Kupferschmidt das gelieferte Kupfer, wenn er z. B. die Gefäße verzinnen oder verlöthen will. Waren es alte Gefäße, so muß er das hier noch ansitzende alte Zinn vorher rein wegschmelzen, weil sich Fettigkeiten darein gesetzt haben, die das neue Zinn nicht annehmen. Damit aber das neue Zinn bald flüssig werde, so streuet man gestoßenes Colophonium auf das Kupfer, oder Salmiak. Nach den preußischen Gesetzen soll man aber blos Salmiak zum Verzinnen nehmen, weil man bemerkt hat, daß durch dieses Mittelsalz das Zinn und Kupfer sich weit genauer vereinigen, zumal wenn zugleich das feinste englische Zinn genommen wird.

Der Kupferschmidt gebraucht ferner das Schlagloth und das sogenannte Schnellloth. Ersteres wird aus drey Theilen Messing und einem Theil Zink zusammengeschmolzen, und bey Gefäßen zum Löthen gebraucht, die wieder unter den Ambos sollen gebracht werden; wo sich das Schlagloth nicht wieder absondert, sondern das Gefäß zureichend bindet. Das Schnellloth hingegen bestehet aus Zinn mit etwas Bley vermischt, und wird auf ein Eisen zu länglichen dünnen Stangen ausgegossen. Man gebraucht solches nur zum Löthen an einem Orte, wo man nicht zukommen kann, um im Feuer zu löthen.

Mit dem weißen Zinkvitriol oder sogenannten Galizenstein, verbirgt der Kupferschmidt kleine Fehler seiner Arbeit. Er füllt die Löcher, die bey dem Schlagen zuweilen im Kupfer entstehen, mit Schlagloth im Feuer aus, bestreicht die gelöthete Stelle mit Speichel, und reibt es mit diesem Steine, dies giebt dem gelben Schlagloth einen rothen Anstrich, gleich dem Kupfer.

Zu den Werkzeugen eines Kupferschmidts gehören:

1) Die Esse, welche wie alle Essen der Schmidte aus dem Herde, dem Rauchfange und Blasebalge, besteht. In der Mitte des Herdes ist eine Vertiefung gemacht, worin die glühenden Kohlen vor dem Gebläse liegen, und neben der Esse stehet das Bleyfaß, welches aus einer Wanne mit Wasser zum Ablöschen besteht.

2) Mehrere Arten von Ambosse, worunter die wichtigsten sind:

a) Der Hammeramboß, welches ein gewöhnlicher Schmiedeamboß ist, worauf große Stücke sollen geschmiedet werden. Es ist ein länglichtes Viereck, etwa einen Fuß lang, und acht bis zehn Zoll hoch und breit. Neben demselben ist gewöhnlich auch der Schrotmeißel angebracht, welcher oben verstählt und geschärft ist, um damit den Draht zu theilen, oder geschmiedete Nägel abzuschlagen. Mit der auf der andern Seite angebrachten Stockscheere werden Bleche und Kessel beschnitten. Neben diesem Amboße wird auch wohl ein Brett mit Gelenken auf dem Klotze angeschlagen, daß man es mit einer Stütze dem Amboße nähern und von ihm entfernen, und die zu verarbeitenden Kessel auf dieses Brett legen kann. Hier wird nun dieser Amboß ein Kaltschlageamboß genannt, wenn der Kupferschmidt den Kesseln die Stämpe, d. i. eine kantige Ausbauchung am Rande des Kessels, ehe er geglüht wird, vermittelst eines hölzernen Hammers geben will.

b) Der Stockamboß, worauf die runden Böden geschmiedet werden, ist ein vier bis sechs Zoll dicker, und oben gleich einer Kugel abgerundeter Knopf, der an einer eisernen Stange in einem Klotze steckt. Die Bahn dieses Amboßes muß, wie bey allen übrigen, mit dem besten Stahle verstählt seyn.

c) Die Liegamboße sind in einem liegenden starken Klotze mit Keilen befestiget. An der drey und einen halben Fuß langen und starken eisernen Stange, ist an dem Ende ein Liegamboß, worauf man Bleche oder Schalen, z. B. zu einem Theekessel zusammenziehen, oder rund schlagen, und ihren Umkreis näher zusammenbringen kann; an dem andern Ende aber ist ein Falzamboß, worauf man die Bleche zusammensetzen, oder sie mit einem Falze vereinigen kann. Dieser Amboß kann abgenommen werden. Er ist nach den Umständen bald größer, bald kleiner, und gleicht einem kleinen Schmiedeamboße, mit einer glatten Bahn. Auch diese Stange kann man abnehmen, und statt ihrer eine andere Stange auf dem Klotze mit den Keilen befestigen.

Die zweyte Stange ist an dem einen Ende nach einem krummen Haken gebogen, worauf die Ausbauchung eines Deckels zu den Theekesseln, oder andern kleinen Stücken geschlagen wird. Ist dieser Haken vorn etwas geschärft, so heißt er Gelenkamboß, und man giebt auf demselben dem Bleche eine scharfe oder stumpfe Kante. Das andere Ende heißt der Halsamboß, und ist nach einem rechten Winkel gebogen, worauf der Hals oder der obere Theil eines Theekessels, neben dem Deckel ausgeschmiedet wird.

Die dritte Stange trägt an dem einen Ende gleichfalls einen Halsamboß, an dem andern aber einen Theekesselamboß; die letztern haben entweder eine runde, oder eine platte Bahn. Im erstern Falle liegt der Theekessel auf diesem Amboße, wenn der Kupferschmidt den Bauch desselben ausschmiedet; mit denen aber die eine flache Bahn haben, giebt er dem Theekessel die Kante an dem Boden.

Die vierte Stange hat an dem einen Ende einen Liegamboß, an dem andern aber einen stumpfen Haken, das Krugeisen genannt, womit man in das Kupferblech bey großen Arbeiten, nach einer darauf gerissenen Zeichnung, starke Blumen treiben kann; beynahe auf die Art, wie der Goldschmidt das Silber ziselirt. Endlich steht auf dem Klotze noch ein winkeliches Eisen, das Bodeisen genannt, worauf der platte Boden eines Theekessels ruhet, wenn ihn der Kupferschmidt schlägt.

d) Auf dem kleinen Faustamboße, mit einer ebenen und polirten Bahn, werden gerade Bleche verdünnet, und fertige Waaren polirt. Hiezu kommen noch das Speerhorn, welches aus einem runden zugespitzten und auch viereckigen Horne bestehet; imgleichen das Senkeisen. Auf der glatten Bahn dieses kleinen Amboßes sind runde und platte Reifen eingeschnitten, womit man dem Bleche einige Stäbe zur Verzierung giebt, indem man es blos auf dieses Eisen legt, und auf die verkehrte Seite schlägt; wenn nemlich das Blech zu dünn ist, daß man es nicht auf dem Drehrade drechseln kann.

3) Mehrere Arten von hölzernen und eisernen Hämmern, deren zum Theil schon anderwärts Erwähnung geschehen, und hier nur noch von der verschiedenen Anwendung derselben bey Kupferschmidten, etwas anzuführen ist.

a) Unter den hölzernen Hämmern hat der Polterhammer vorn eine stumpfe Pinne, und giebt dem

Kupfer

Kupfer eine Ecke, z. B. an dem Boden eines Kessels. Der Bodenschlägel ist ein kurzer hölzerner Cylinder, die Seitenhämmer aber sind vierkantig. Mit diesen Hämmern wird den Waaren vor dem Glühen, diejenige Gestalt im Groben gegeben, die sie hernach durch die eisernen Hämmer erhalten sollen.

b) Bey den eisernen Hämmern ist zu bemerken, daß der starke Schmiede- oder Vorschlaghammer starke Bleche verdünnt; der ziemlich lange Reihenhammer aber den Boden eines Gefäßes austreibt, wenn solchen zuvor der Tiefhammer ausgetrieben und erweitert hat. Mit dem Weiterhammer, ein langer gekrümmter Hammer, wird die Kante am Boden eines Kessels glatt und eben geschlagen, auch der Bruch von innen gebildet. Mit dem Kreuzhammer geschiehet das Einziehen oder Verengen einer Waare; da denn der Krukhammer die Waare polirt.

4) Der Rohrstock ist eine eiserne runde Stange, die an einem Ende spitzig zuläuft, und an dem andern einen Haken hat. Auf dieser Stange werden die platten Bleche zu Röhren rund geschmiedet, und solche hernach an dem Haken herausgezogen.

5) Zum Schlagen der Nägel ꝛc. bedient sich der Kupferschmidt unter andern eines Nageleisens, welches eine länglich eiserne Platte mit Löchern von verschiedener Größe ist. Einige Nägel werden aus massiven Stücken Kupfer geschmiedet, andere aber aus Blech zusammengerollet. In beyden Fällen wird der Kopf auf dem Nageleisen geschlagen. Soll der Kopf bey dem Schlagen rund bleiben, so setzt man auf ihn das Schelleisen, einen eisernen Stab, der an einer Grundfläche eine runde Vertiefung hat: daher muß der Schmidt, nach Verschiedenheit der Größe des Kopfes der Nägel, auch verschiedene von dergleichen Eisen haben. Andere Eisen von eben der Art, haben anstatt des runden, ein viereckiges Loch, welches aber tiefer als das vorige seyn muß, und diese nennt man Anzieheisen; der Nagel wird hiermit angezogen, oder wenn er eingeschlagen ist, so setzt der Schmidt das Loch des Anzieheisens auf die Spitze des Nagels, und treibt das Blech hiermit dichter an den Kopf des Nagels an.

6) Der Meißel zertheilt Bleche und Draht; mit dem spitzigen Durchschlage werden Löcher in das Kupfer geschlagen, wodurch man die Nägel zieht; solche Löcher aber bey feinen Arbeiten mit einem Drellbohrer gemacht. Endlich bedienet man sich noch des Schraubstockes zum Einspannen beym Poliren, und der Feilen, bey Verarbeitung der Metalle. Mit den Raspeln polirt man die Bahn der Hämmer, wenn sie sich ausgeschlagen hat, mit dem Gärberstahl aber das Kupfer.

7) Das Schabeeisen ist eine kurze, aber starke Klinge, die auf ihrem hölzernen Hefte gekrümmt steht; hingegen ist die Klinge des Schabemessers gerade. Mit diesen beyden Werkzeugen wird der sogenannte Salpeter, oder der erdige Ansatz in den kupfernen Küchengeschirren, und auch die unbrauchbare Verzinnung ausgekratzt, wenn in dem letzten Falle das Kupfer vorher heiß gemacht ist. Bey Theekesseln schlägt der Schmidt mit hölzernen Hämmern an die äußere Fläche dieses Geschirrs, und giebt ihnen ihre Gestalt wieder, wenn der sogenannte Salpeter sich von dem Kupfer abgesondert hat. Die künstlichen Theemaschinen würden hierbey der Gefahr, beschädigt zu werden, ausgesetzt seyn, und daher kratzt er die versteinte Erde blos mit dem Schabemesser und Schabeeisen ab.

Die vorzüglichsten Waaren des Kupferschmidtes sind: Kessel, Braupfannen, Blasen, Kühlröhren, Wasserwannen oder Spühlfässer und Gießkannen, Tortenpfannen, Töpfe, Kaffeekannen, Theemaschinen, Platten für die Kupferstecher, kurz, alles, was sich durch bloße Ausdehnung des Kupfers unter dem Hammer hervorbringen läßt. Die messingenen Waaren verkaufen sie nur, denn sie erhalten dieselben schon fertig von dem Messingwerke.

Einige Waaren schlagen die Kupferschmidte aus dem Ganzen, wohin die verschiedenen Arten von Kesseln gehören. Andere Waaren werden aus Kupfertafeln zusammengeschmelzt, als: die großen eckigen Braupfannen. Bey Ofenblasen u. dergl. werden zwey Schalen zusammengefalzt; Röhren ꝛc. aber zusammengelöthet.

Kupferschmieden (Kupferhammer), wenn die Hartstücke unter dem Hammer zu Schalen oder Tafeln geschmiedet werden, daß hernach der Kupferschmidt die verlangten Geräthe und Geschirre daraus verfertigen kann. Wenn geschmiedet werden soll, so muß das große Hartstück erst zerschrotet, oder in kleinere Stücke, nach der Absicht, die man hat, große oder kleine Schalen oder Tafeln daraus zu schmieden, zertheilt werden. Dieses geschiehet auf dem Ambos, da das Hartstück mit großen Zungen herauf gelegt wird, aber so, daß seine größte Grundfläche den Ambos des Breithammers berührt, und wird, indem es noch rothglühend von dem Guß ist, in etwas ausgedehnet. Die Arbeiter halten es bey diesem Schmieden mit einer großen Schmiedezange, und bewegen es stets in einem Kreise herum. Alsdann bleibt das Hartstück unbeweglich auf dem Ambos liegen, daß der Hammer einen Strich darauf macht, und diese Stelle zugleich dünner schlägt. Auf diesen bezeichneten Ort unter dem Hammer hält ein Hammerschmidt den Schrotmeißel, daß der Hammer auf den Meißel schlägt, und das Hartstück zerstückt. Die Theilung geschiehet nach dem Augenmaaß, in so große Stücke als man braucht. Erkaltet hierbey das Metall, so wird es auf der Wärmesse wieder geglühet, und wenn dieses geschieht, so wird der Hammer unterdessen gestützt, d. i. man stellt eine Stütze unter den Hammer, damit der Hammer ruhen kann, und von der Welle des Wasserrads nicht beweget wird. Aus den Hartstücken entstehen also durch das gedachte Theilen kleine Stücke oder Schrote. Allemal wenn diese Schrote zu Schalen oder Tafeln geschmiedet werden sollen, muß der Grad oder die Ecken der Schrote abgenommen werden, weil sonst hieraus beym Schmieden Brüche entstehen. Bey großen Schroten schlägt der Breithammer den Grad nieder, bey kleinen aber schneidet man ihn mit der großen Scheere ab. Nun kann man Schalen oder Tafeln schmieden. (25)

Kupferschmidt (*Scar. aeruginosus* L.), s. unter Käfer die Abtheilung *Cetonia*, Metallkäfer.

Kupferschröter (Metallurgie). Ein eisernes Werkzeug, womit Proben aus dem Schwarzkupfer, zur Untersuchung des Gahrkupfer- und Silbergehalts ausgehauen werden. Es hat zu dem Ende ungefähr die Gestalt eines Hammers, nur muß die

eine Seite eine sehr scharfe Kante haben, ungefähr so wie ein guter Meißel. (42)

Kupferschwärze, nennt man im Bergbaue ein schwarzes hartes Pulver, welches reich an Kupfer ist.

Kupferspiritus, s. Kupfergeist.

Kupferstecher, Kupferstecherkunst, Kupferstich. Die Kupferstecherkunst (Chalcographie, *Gravure*), eine Gattung von Sculptur (s. diesen Artikel), ist die Kunst, gezeichnete Figuren in Kupferplatten (s. diesen Artikel — von Holzschnitten, die man jetzt nur zu schlechten Abbildungen braucht, ist in einem eignen Artikel, wie auch im Artikel Formschneiderkunst gehandelt worden) einzugraben, und davon (s. Kupferdrucker) Abdrücke auf Papier (Pergament, Leinwand, Atlas, oder andres Zeug) zu machen. Vor allem muß daher der Kupferstecher, er mag nun, wie sonst gewöhnlich war, blos die Zeichnungen Andrer in die Platte übertragen (welches beym Copiren von Gemälden doppelt schwer ist), oder, wie jetzt häufig geschieht, die Zeichnungen vorher selbst entwerfen, richtig und gut zeichnen können. Er muß ein schönes Ganzes liefern, und auf alle einzelnen Theile gehörigen Fleiß verwenden; er muß in der Anlage Erfindungskraft, und in der Anordnung Ueberlegung beweisen; er muß die Haltung gehörig verstehen; er muß Wahrheit und Natur in dem Ausdruck von dem eignen Character eines jeden Gegenstandes herrschen lassen; kurz, er muß nicht blos mechanischer, sondern auch schöner Künstler seyn. Ehedem übersah man bey der Feinheit des Stiches die Fehler in der Zeichnung; jetzt mißbilligt man aber verzeichnete Figuren, wenn sie gleich sonst noch so fleißig gearbeitet sind. Arbeitet der Kupferstecher nach fremden Zeichnungen, so ist er eine Art von Uebersetzer, und muß der Manier des Künstlers getreu bleiben, den er copirt. Ehedem hatten die Kupferstecher nur in sofern Verdienst, als sie die Erfindungen der Maler vervielfältigten, Werke der Malerey, Baukunst und Bildhauerkunst im Kleinen mit geringen Kosten darstellten, und also angehende Künstler in den Stand setzten, sich zuerst darnach zu bilden; jetzt sind sie oft Selbsterfinder, und nehmen einen ansehnlichen Rang unter den bildenden Künstlern ein. Die wissenschaftlichen und artistischen Bücher haben ihnen viele sinnliche Erläuterungen, und die Werke des Geschmacks viele Verzierungen zu danken.

Das Geschäfte des Stechens besteht darinnen, solche kennbare Linien auf einer ebnen Fläche von Kupfer hervorzubringen, daß, wenn man die Platte mit einer gefärbten Feuchtigkeit gerieben, Abdrücke davon aufs Papier gemacht werden können. Die Kupferstiche werden auf dreyerley Art gemacht, mit dem Grabstichel (s. diesen Artikel), durch das Aetzen und die Radiernadel, und durch die sogenannte schwarze Kunst. — Das Stechen mit dem Grabstichel ist das älteste, und wird auch noch jetzt verschiedentlich ausgeübt. Denn, wenn gleich die Aetzkunst leichter und schneller von statten geht, so wird doch die Bearbeitung durch den Grabstichel in denen Fällen vorgezogen, wo es auf scharfe Linien, z. B. bey dem Ausdruck der Muskeln, auf Regelmäßigkeit und Genauigkeit der Züge, z. B. bey Portraits ankömmt. Das Aetzen ward zuerst durch Maler erfunden, die ihre Hand leichter dazu, als zu dem Grabstichel gewöhnen konnten. Da man es aber anfangs nur als eine Nachahmung des Stichs ansah, so ward es auch nicht sorgfältig genug ausgeübt; in neuern Zeiten hingegen sind dadurch viele vortrefliche Werke geliefert worden. Die Freyheit und Leichtigkeit der Arbeit bey dem Aetzen setzt den Künstler in den Stand, mehr seine Einbildungskraft zu zeigen. Man hat zweyerley Arten des Aetzens: vermittelst des harten und des weichen Firnisses, oder Grundes; erstere brauchte man ehedem mehr, da man den Stich durch den Grabstichel nachzuahmen suchte, wozu ein fester Grund dienlicher war; jetzt bedient man sich lieber des weichen Firnisses, womit sich viel freyer, und mit mehr Kraft arbeiten läßt. Oft verbindet man heutzutage das Aetzen und Stechen, wodurch die Verschiedenheit der Schattirungen mit der Genauigkeit vereinigt wird. Das Stechen in Mezzotinto ist eine neue Erfindung von le Blond; hier werden die Kupferstiche mit verschiednen Farben ausgemalt, und Abbildungen geliefert, die von den eigentlichen Malereyen wenig verschieden sind.

Bey den Arbeiten mit dem Grabstichel kommt es theils auf Festigkeit, theils auf Fertigkeit der Hand an, um alles richtig und stark auszudrücken, und doch dem Werke das Ansehn der Leichtigkeit zu geben. Der Künstler hat mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, indem ihm hier nichts, als schwarze Striche und Puncte auf weißem Grunde zu Gebote stehen, und er doch sich der Mannichfaltigkeit befleißigen soll, die die schönen Künste erfordern. Er muß den Ausdruck (s. dieses Wort) verstehn, das heißt, wissen, durch was für Züge er jeden Gegenstand zu characterisiren habe. Andre Züge erfordert das seidne Gewand, andre der Pelz, andre das Fleisch, andre der Marmor. Bey einigen Zügen muß man den Grabstichel leicht führen, bey andern starke Kupferspäne herausgraben. Außer dem Grabstichel, der in einem eignen Artikel beschrieben worden, sind die vornehmsten Instrumente des Kupferstechers: Das Polireisen, das Schabeisen, der Filz, die kalte Nadel, ein Oelstein, das Stechkissen, der Papierschirm, und der Pantograph. — Polireisen oder Polierstähle giebt es von zweyerley Art. Bey der einen Gattung ist der Stahl vorne 3¼ Zoll lang, hinten ohngefähr ¼ Zoll dick; der Stiel ist 20 Zoll lang, damit man ihn unterm Poliren auf die Achsel legen kann. Er muß auf den Seiten gut gehärtet und glatt geschliffen seyn, auch hernach auf einem Ziegelsteine mit Baumöl abgerieben, und dann beym Poliren auf einem Stück Leder von Elendshaut, mit Zinnasche, oder geschwemmtem Blutstein bestreut, abgezogen werden. Die andre Gattung, die man auch Gerbstahl (s. dieses Wort) nennt, ist ein sehr glatter Stahl von 6 Zoll, insgemein wie eine ovale Vogelzunge gestaltet, und wird gebraucht, zufällige Risse, die unter der Arbeit entstehn, wegzuschaffen, und einen zu starken oder zu tiefen Stich zu schwächen. Das Schabeisen heißt auch Kratzeisen, und ist unter der leztern Benennung bereits beschrieben worden. Der Filz (auch Schürfilz, Polierfilz genannt), ist im Artikel Filzballen geschildert worden. Die kalte Nadel ist eine sehr schneidende und scharfe Spitze, in einen Handgriff gefaßt, womit man auf das bloße Kupfer diejenigen Linien und Züge ritzt, die sehr fein ausfallen sollen. Der Oelstein bedarf keiner Erklärung. Das Stechkissen ist ein rundes, mit Sand (daher es auch Sandkissen, Sandsack heißt) gefülltes leder-

nes Kissen von verschiedner Größe und Dicke nach der Größe der Arbeit. Man braucht es, die Platte unter der Arbeit darauf zu legen, und auf alle Seiten, so wie es die Züge verlangen, umzudrehen. Der Papierschirm besteht aus feinem hellen Papier, womit man einen Rahmen überzieht, der ein Fußgestell hat. Man ölt ihn nicht gern wegen des Geruchs und des Staubes, sondern macht ihn mit feinen Firnissen durchsichtig; man stellt ihn vors Fenster, um immer einerley Licht zu haben, so wie man bey Nacht einige Lichter hinter ihn stellt. Der Pantograph oder Storchschnabel (s. diesen Art.) wird zum Verjüngen gebraucht, auch um eine Zeichnung von gleicher Größe vom Papier auf die Platte überzutragen. — Der Grabstichel wird so gehalten, daß man den Griff in der flachen Hand hat, indeß, daß der Zeigefinger oben aufruht. Die Schärfe des Grabstichels wird gegen das Kupfer gewendet, kein Finger darf zwischen dem Grabstichel und der Platte zu liegen kommen, um ihn nicht zu hindern; die runde Seite des Heftes muß in der Höhlung der Hand so liegen, daß er sich gegen den Ausgang des Armbeins anstützen, und dem Kupfer Widerstand thun kann. Der Grabstichel muß nur von der Bewegung der Hand seine Richtung erhalten, und die Spitze mehr oder minder scharf auf der Platte geführt werden, welches besonders durch den Zeigefinger geschiehet. Man führe, so viel möglich den Grabstichel so, daß er allemal mit der Platte parallel liege, weil man sonst nicht leicht einen Strich machen kann, ohne zweymal anzusetzen. Das Kissen wird auf einem feststehenden Tische befestigt, und die Platte drauf gelegt. Nun faßt man den Grabstichel, richtet seine Spitze auf die Platte, und drehet und wendet sie nach der Richtung der Linien und Figuren, welche man stechen will; bey krummen Linien muß die Platte auf dem Kissen bewegt werden; der Grabstichel wird leichter gefaßt, oder stärker damit aufgedrückt, nachdem die Linien feiner oder stärker werden sollen. Wenn ein Theil der Arbeit fertig ist, wird mit dem Schabeisen der Grath (s. dieses Wort) weggenommen, und, daß man das Gestochene desto deutlicher sehe, es mit Filz, in Oel getaucht, gerieben. Ist die ganze Arbeit fertig, so überfährt man die Platte mit der Hand, um zu fühlen, ob vielleicht noch Spänchen weggeschabt, oder niedergedrückt werden müssen. Zuletzt gleicht man die Ränder der Platte mit einer Feile, und rundet die Schärfe der Ecken etwas ab. Der Stich ist entweder frey und leicht, oder mühsam; letzterer besteht aus einer unendlichen Menge von Linien und Puncten, die sich durchkreutzen und begegnen. Nie sollten die Züge sich zu sehr in einer schiefen Richtung durchkreutzen, weil solche Kreutzungen scharfe Winkel bilden. Am angenehmsten fürs Auge ist die Richtung der Züge, welche zwischen der geraden und diagonalen Richtung fällt; aber sie ist schwer auszuführen, weil die Ungleichheit der Züge hier mehr zum Vorschein kömmt. Will der Kupferstecher die Zeichnung des Originals auf seine Platte bringen, so überzieht er diese mit weißem Wachs, legt in Oel getränktes Papier auf die Zeichnung, zeichnet mit Rothstein die Züge nach, legt das Papier auf die Platte, so, daß die Rothsteinstriche die polirte Seite berühren, und läßt beydes durch die Walzen der Kupferpresse laufen; oder aber er überzieht die ganze verkehrte Seite der Zeichnung mit Rothstein, legt diese auf die polirte Fläche der Platte, und zieht mit einem Stifte die Züge des Contours durch. Die Puncte, die der Kupferstecher zu machen hat, sind entweder runde, oder lange. Die runden Puncte, die jetzt nicht mehr Mode sind, machte man mit der Spitze der Radirnadel. Die langen Puncte sind kürzere oder abgebrochene Striche, die mit dem Grabstichel aus freyer Hand gestochen werden. Die Striche sind entweder gerade oder krumme; bey den geraden bleibt die Platte unbeweglich liegen, bey den krummen wird sie gewendet. Licht und Schatten muß der Kupferstecher durch die Schraffirung andeuten, von der künftig in einem eignen Artikel wird gehandelt werden. Der Stich muß tief oder flach, hart oder weich, nach Beschaffenheit des zu stechenden Gegenstandes seyn. Ein Kupferstich muß Stärke haben: diese besteht aber nicht in der Schwärze des Abdrucks, sondern in dem Abfallen von Licht und Schatten nach der Entfernung der Gegenstände vom Auge. Die Zeichnung muß, ehe man zu stechen anfängt, gleich so gut gemacht werden, als sie seyn soll; denn, wollte man unter dem Stechen zeichnen, so kann man keine Aenderung machen, ohne einen Theil seiner Arbeit zu zernichten.

Von dem Aetzen ist unter dem Artikel Aetzkunst gehandelt worden, und über das Radiren folgt künftig ein besondrer Artikel. Hier muß nur eine Art des Aetzens nachgeholt werden, die damals, als der Artikel Aetzkunst verfertigt wurde, noch nicht Mode war, und daher weder unter jener Rubrik, noch unter ihrem besondern Namen Aquatinta bisher in diesem Werke vorgekommen ist.

Eine neue, von den Engländern wieder emporgebrachte Manier zu ätzen, wird von den Italienern Aquatinta (wegen der mehrern dazu nöthigen Feuchtigkeiten und Tinten), von den Franzosen *Aquarelle*, *Gravure en lavis*, von den Deutschen lavirte oder gewaschne Kupferstiche genannt. Hier braucht man keine Radiernadel, sondern einen Pinsel, womit man eine Beitze (Mordant) auf die Kupferplatte aufträgt. Hier kann man jede Handzeichnung fast so geschwind und so leicht auf die Platte bringen, als die Zeichnung selbst gemacht wird; und also kann jede Zeichnung gleich beym ersten Entwurf zur Vervielfältigung geschickt gemacht werden. Man kann diese Methode mit allen Arten der Kupferstiche verbinden, und Zeichnungen auf diese Art in Kupfer gebracht, sind von den Originalzeichnungen kaum zu unterscheiden. Zur Aquatintamanier gehören drey Hauptoperationen. Die erste Operation besteht darinnen, daß man Zeichnungen mit dem Grabstichel anlegt, und solche durch Scheidewasser ätzen läßt. Die zweyte Operation hat zur Absicht, erst schwächere, und stufenweise stärkere Tinten aufzutragen, und sodann diese Tinten mit einem Firniß zu verwechseln, mit welchem einige Künstler (bey denen Stichen, die die Röthelart nachahmen) feine Körner von Meersalz vermischen. Werden die Tinten aufgetragen, so muß die Platte erst eingepudert werden, damit der von der ersten Operation vorhandene Firniß trocken genug werde, um jene Tinten anzunehmen, welche aus Baumöl, Kienruß und Terpentinessenz verfertigt werden, und dazu dienen, da, wo man sie hinstreicht, den Firniß aufzulösen. Soll nun aber an die Stelle der Tinten ein neuer Firniß kommen, so

muß man die Tinten mit einer andern Feuchtigkeit verwechseln, welche das Scheidewasser so durchläßt, daß es die Platte punctenartig durchfrißt. Die Tinten werden also weggewischt, nun ein Liquor aus feinem weißen Zucker und Seife bereitet, damit die Platte benetzt, sodann diese Platte mit einem aus Asphalt und durchsichtigem Harz bestehenden Pulver übersiebt, dieses Pulver auf der Platte erneuert, die Platte darauf mit Wachs eingefaßt, und mit Scheidewasser übergossen. Endlich die dritte Operation besteht im Auftragen der Beitze, oder des Mordants. Nachdem nemlich die Platte gereinigt worden, trägt man Firniß und Tinten von neuem auf, bereitet den Mordant aus zwey Theilen Meer- oder Steinsalz, zwey Theilen Salmiak, und einem Theil Grünspan, reibt ihn mit dem Syrup von altem Honig ab, vertheilt diese ätzende Composition mit dem Pinsel, wodurch die mit Scheidewasser angefangene Arbeit ungleich tiefer gebissen wird (man malt daher damit diejenigen Stellen, die ins Dunklere fallen sollen), und deren Wirkung dadurch noch erhöhet werden kann, daß man vermittelst eines Pinsels Salpeter- oder Kupferspiritus darüber streicht. Die stärkste Tusche giebt die Silbersolution, welche aus Silber besteht, das in Salpetergeist aufgelößt worden, und die, mit dem Pinsel aufgetragen, durch den Firniß dringt, und stark in das Kupfer einfrißt. Bylaert in Leiden hat zweyerley Methoden Kupferstiche zu verfertigen, die das Ansehn einer mit sinesischer Tinte, oder jeder andern Farbe gemachten Zeichnung haben. Die eine Art geschieht durch das Fressen des Scheidewassers, wie beym gewöhnlichen Radiren, die andere dadurch, daß man mit diesem fressenden Auflösungsmittel sogleich auf die Platte arbeitet, wo man also mit einem, in geschwächtes Scheidewasser getauchten Pinsel auf dem Kupfer, wie auf dem Papier, eine Parthie nach der andern wäscht. — Die Manier zu ätzen, welche Zeichnungen, die mit schwarzer Kreide oder Rothstein gezeichnet sind, nachahmt, hat den großen Nutzen, daß sie Originalzeichnungen großer Meister angehenden Künstlern vor Augen bringt. Man machte daraus lange ein Geheimniß, bis in Deutschland Herr Tischbein 1790. das ganze Verfahren bekannt machte. Der Aetzgrund wird anstatt der Nadeln, mit Sand durchgerissen, und hernach geätzt. Besser als Steinsand ist ein Weinsteinpulver. In der größten Vollkommenheit kann man Zeichnungen, die mit der Feder gezeichnet und mit Tusche oder Bister fertig gewaschen sind, nachahmen, wenn man die Umrisse und die scharfen Drucker mit scharfen Nadeln radirt, und die Schatten zum Theil durch die Sandmanier anbringt. Im Jahr 1785. erfand ein Deutscher, Hofmann zu Paris, eine neue Methode, Kupferstiche zu vervielfältigen, woraus er ein Geheimniß machte, die aber, nach dem Urtheil von Kennern darinnen bestand, daß er die Platte, worauf der Kupferstich war, erwärmte, und dann eine andre, mit einer ätzenden Farbe versehene, drauf drückte. (Schon Borelli lehrte, wie man von einem Kupferabdruck wieder einen Abdruck machen könne, ohne dem Originale Schaden zu thun). Da man auf diese Art nicht nur auch jede auf eine Platte gezeichnete und gemalte Figur, sondern auch Bücher abdrucken kann, ohne sie von neuem setzen zu lassen, so hat man diese Methode Polytypie genannt. — Herr Möglich in Nürnberg hat eine Methode erfunden, die Kupferplatten so zuzubereiten, daß sie blank zum Stich die höchste Wassergleiche erhalten, und matt den Ton hervorbringen, daß man die schwächsten Halbschatten bis zu dem Reflex auf einer Platte erlangen kann. Auf einer zur Schattenmanier, wie es der Erfinder nennt, zubereiteten Platte kann man durch Auftragung eines Grundes radiren, stechen, in Mezzotinto arbeiten, oder sie zu einer der Zeichnungsmanieren brauchen.

Von der schwarzen Kunst, oder Mezzotinto wird künftig ein eigner Artikel handeln. Hier wollen wir nur bemerken, daß die schwarze Kunst Gelegenheit gegeben hat, eine Art von mehrfarbigten Kupferstichen zu erfinden, die den Gemälden sehr ähnlich sind. Sie werden durch mehrere Platten bewerkstelligt, wovon eine jede besonders, mit ihrer besondern Farbe, auf das nemliche Papier abgedruckt wird, so daß daraus nur ein Stück entsteht. Diese Farben bringen durch ihre verschiednen Grade gewisse Höhen und Dunkelheiten hervor, die den Stücken, welche zum Original gedient, sehr nahe kommen. In einem solchen Farbendruck nehmen sich diejenigen Sachen gut aus, die nur eine Farbe haben; Fleisch aber und Landschaften haben zu schwere Mischungen, als daß sie gut dargestellt werden könnten.

Die Kupferstiche mit bunten Farben muß man nicht mit den illuminirten Kupferstichen verwechseln, indem bey diesen nur der Umriß von der Kupferplatte abgedruckt, und dann mit bunten Farben ausgemalt wird.

Die gehämmerte Arbeit (*Opus malleï*) besteht darinnen, daß man mit einem Hammer und den sogenannten Punzen Zeichnungen in Kupferplatten bringt, so, daß zwar einige Striche gepickt oder geschroten, die meisten aber durch kleine, dicht aneinander gesetzte Pünctchen hervorgebracht werden. Wo viel Schatten seyn muß, wird mit stumpfen Spitzpuncten in die Platte geschlagen, und die Arbeit nachher nicht abgeschabt, damit bey dem Abdruck eine der Tusche ähnliche Farbe entstehe. Der Hammer, dessen man sich hierzu bedient, hat an der einen Seite eine sehr scharfe und harte Stahlspitze, womit man in die Platte schlägt, auf der andern Seite eine halbrunde polirte Fläche, womit man die zu tief gerathenen Löcher wieder zumacht; der Stiel ist von Fischbein. Eine Punze ist ein Stahl von der Größe eines mäßigen Nagels, dessen Grundfläche mit scharfen Spitzen versehen ist; damit prägt man in die Kupferplatte feine Puncte, wenn man sie mit dem Hammer treibt, und mit diesen Puncten werden die Figuren statt der Schraffirungen ausgefüllt.

Die Kunst, punctirte Arbeiten zu machen, hat die Kupferstecherkunst sehr veredelt, und sie in den Stand gesetzt, die Manier aller Zeichnungen, sie mögen mit Tusche, Röthel, oder schwarzer Kreide gemacht seyn, nachzuahmen. In solchen crayonirten Kupferstichen wird die ganze Zeichnung durch Puncte gemacht, und ein Stich bewirkt, der das Ansehn von Mezzotinto hat. Es ist eine Zusammensetzung von Puncten und Strichen, wobey aber die Puncte der herrschende Theil, und gewöhnlich in den Fleischichten, und in den Gründen angebracht sind. Die gewöhnlichen Kupferstiche stellen nur die Umrisse, Licht und Schatten einer Figur dar, hier können sich die Liebhaber colorirte Kupferstiche ver-

Digitized by Google

schaffen, die den Gegenständen in der Natur vollkommen ähnlich sind. Man hat z. B. die schwarze Zeichnungsart, weiß erhöht, auf blauem Papier: Nur Schade, daß diese Kupferstiche nicht viele Abdrücke gestatten. Die Zeichnung wird auf ein mit Oel oder Firniß getränktes Papier gebracht; dieß legt man auf die Kupferplatte, und nun werden mit einer Nadel die Umrisse der Figuren auf eine Platte gezogen, die Platte geschwärzt, die Figuren schattirt, die Puncte mit der Punctirnadel gemacht, und dann so lange mit dem Grabstichel gearbeitet, bis sich dem Auge eine vollkommene Aehnlichkeit mit einer Crayonzeichnung darbietet. Die französischen Kupferstecher machen einen Aetzgrund, und bedienen sich zur ersten Lage verschiedner Werkzeuge, die eben die Wirkung thun, wie ein Bündel Nadeln. Sie haben verschiedene Formen, z. B. wie eine kleine Rolle, damit man das Instrument nach jeder Richtung bewegen, die Schraffirungen leicht zeichnen, und das Gerieselte und Markichte einer Zeichnung mit Rothstein vollkommen nachahmen kann. Will man bey solchen Crayonkupfern rothe und schwarze Kreide untereinander nachahmen, so muß man zweyerley Platten dazu nehmen; doch thun dergleichen Kupfer immer bessere Wirkung, wenn sie von Einer Farbe, als wenn sie mehrfarbig sind. Es lassen sich aber auch auf eine einzige Platte alle Mischungen von Farben auftragen, nur muß man auf Lebhaftigkeit und Harmonie der Farben Rücksicht nehmen; man muß behutsam verfahren, um jede Farbe nicht weiter zu verbreiten, als nöthig ist, und jede, sobald sie eingetragen ist, mit einem Stückchen feiner Leinwand zuwischen; man muß Sorgfalt bey denen Abdrücken anwenden, daß keine Schmutzerey entstehe. Diese Erfindung ist vielfältig zu naturhistorischen Abbildungen benutzt worden, doch vermißt der Kenner bey der Vorstellung von zarten Theilen der Naturkörper die gehörige Deutlichkeit. Uebrigens kann man in solchen Kupferstichen das Talent des Kupferstechers weniger beurtheilen, nicht zu gedenken, daß die Farben mit der Zeit verschießen.

Was die Geschichte der Kupferstecherkunst betrifft, so war der erste Grund dazu allerdings durch Stechen und Graben in metallene Platten, durch das Graviren in Ringe und dergleichen gelegt, Dinge, die auch schon den alten Völkern bekannt waren. Abdrücke aber des Gestochenen zu machen, versuchten zuerst Goldschmidte im funfzehnten Jahrhundert, nach einigen in Italien (namentlich Maso Finiguera, ein Goldschmidt zu Florenz), nach Andern in Deutschland, vielleicht in beyden Ländern zugleich. Insgemein nimmt man an, daß Israel von Mecheln (auch zuweilen von Bocholt genannt, von einem Ort im Münsterischen, wo er einige Zeit arbeitete) um 1450. diese Kunst erfunden habe; er lieferte 136 Blätter. Der älteste vorhandne Kupferstich mit der Jahrzahl (es sind aber wohl die ältesten Versuche verlohren gegangen), ist ein *Ecce Homo* von 1450. Theils die, von hölzernen Tafeln abgedruckten Bilder, oder die in Deutschland um der Spielkarten willen, erfundenen Holzschnitte (siehe Holzschnitt, Formschneiderkunst), theils die Erfindung der Buchdruckerey, scheinen das Abdrucken der Kupferstiche in Gang gebracht zu haben. Bey den ältesten Kupferstichen, die auf unsre Zeiten gekommen sind, hat man sich der Goldschmidtspunzen bedient, um die Figuren in die Kupferplatten zu treiben, erst später ward der Grabstichel, und noch später der Aetzgrund erfunden. Die ältesten deutschen Kupferstiche, die weder Zeichen noch Jahrzahl haben, sind aller Wahrscheinlichkeit nach von Martin Schön, oder Schöngauer, einem berühmten Maler aus Kulmbach gebürtig, der sich aber, nachdem er sich lange in Italien aufgehalten hatte, zuletzt in Colmar niederließ. Die Kunst, Landkarten in Kupfer zu stechen, ward um 1467. durch Deutsche nach Rom gebracht. Das älteste Buch mit Kupferstichen in Deutschland war das Missale Herbipolense, das 1481. herauskam. Die zweyte Epoche der Kupferstecherkunst beginnt mit dem großen deutschen Maler Albrecht Dürer, der 1497. in Kupfer zu stechen anfieng, und nach und nach 104 Kupferstiche lieferte. Er machte die Kunst vollkommner, erfand das Aetzen, und lehrte ins Kleine arbeiten; seine Umrisse waren richtiger, als die seiner Vorgänger, aber er verstand nicht viel von der Vertheilung des Schattens und Lichtes, und noch weniger von der Grazie. Seit 1460. war die Kunst in Italien durch Goldschmidte, besonders durch einen zu Florenz, Namens Baldini sehr empor gekommen, und ehe Dürer erschien, hatten die Italiener in Kupferstichen vieles vor den Deutschen voraus. Sie erhielten auch das älteste Buch mit Kupferstichen im Jahr 1477. Schon so früh hatte Italien einen Mantegna (st. 1517.), der strenge und reine Umrisse, und die edle Einfalt der römischen Schule, aber kein gefälliges Ganze hatte. In Italien war Marc-Antonio Raymondi, genannt Francia (geb. 1488. st. 1527.) der erste, welcher sich nach Dürer bildete, richtige Zeichnung mit Zierlichkeit verband, und oft unter Raphaels Aufsicht arbeitete. Indessen sind in der Folge doch die Italiener in der Kupferstecherkunst hinter andern Nationen zurückgeblieben. Die Franzosen machten nicht eher einen Anfang in dieser Kunst, als zu Dürer's Zeiten; ihr erster Künstler hieß Garnier, dessen Manier aber noch sehr gothisch war. Den einfachen Stich, oder die linirte Zeichnung erfand Melan zu Paris im sechzehnten Jahrhundert. Nanteuil im siebzehnten war der erste, der seinen Portraits durch länglichte Puncte, womit er seine Köpfe bis auf das helleste Licht überarbeitete, ein gutes Ansehn gab. In den Niederlanden gab es keine Kupferstecher vor 1476. Die gute Epoche der Kunst fieng daselbst mit Lucas von Leyden, auch Dammes genannt, an, welcher (geb. 1494. st. 1530.) schon 1508. schöne Stiche lieferte, Dürern in der Zeichnung nachstand, ihn aber in der Haltung übertraf. In England machte man 1490. den Anfang in Kupfer zu stechen, aber aus dem sechzehnten Jahrhundert kennt man keinen englischen Meister. Deutschland hatte im sechzehnten Jahrhundert verschiedene berühmte kleine Meister, das heißt solche, die kleine Blätter lieferten, z. B. Aldegraf, Pens, Böhm. Im sechzehnten Jahrhundert lebte ein berühmter Niederländer, Heinrich Golz (geb. 1558. st. 1617.), der aber in Italien sein Glück machte; er hatte einen sehr ausdrucksvollen Stich, und vereinigte den Geschmack der niederländischen und italienischen Schule. Im siebzehnten Jahrhundert hatte Italien und Deutschland nur wenig berühmte Kupferstecher. Dännemark und England hatten keine einheimischen Künstler, desto reicher

Digitized by Google

daran waren die Niederlande, wie die Namen Saenredam (st. 1607., der das Zärtliche und Kräftige verband), de Bruyn (um 1610.), Sadeler (zwey Brüder, und ein Neffe st. 1617. und 1629.), van Veerst (um 1628.), de Jode (geb. 1602.), Vorstermann und Pontius (die zusammen viel nach Rubens und Vandyck arbeiteten, und es in Nachahmung des Helldunkeln an den in jedem Urbilde befindlichen Localfarben sehr weit brachten), von Bolswert (der gleichfalls viel nach Rubens und in dessen Manier stach), Bidmart (zwey, Cornelius und Abraham, letzterer der 1647. starb, hatte sowohl in Landschaften, als historischen Stücken eine gute Composition), van Dalen (geb. 1615., arbeitete vornehmlich nach Tizian), Caukerken (um 1650., arbeitete viel nach Rubens und van Dyck), Clouwot (ein Zeitgenosse des vorigen), Cornelius de Bißcher (hatte einen freyen und angenehmen Grabstichel), Edelink (geb. 1641. st. 1707., in Bildnissen und Historien vortrefflich), Vermeülen (st. 1707.), Blooteling (in Bildnissen groß), und Budenaert (geb. 1663. st. 1743., seine Werke haben eben so saubere, als feste Züge), Berghem (st. 1683., unübertrefflich in Scenen des Landlebens), beweisen. Auch in Frankreich blühte jetzt diese Kunst ungemein, und es traten daselbst Männer auf, wie Melan (st. 1688., welcher blos mit parallel laufenden Strichen arbeitete, die sogar nach den Rundungen der Muskeln, und in den Falten der Gewänder fortgehen, und dennoch Abwechselung und Schönheit haben), Roußelet (geb. 1614., st. 1656.), Marin (der seine Bildnisse mit dem Grabstichel punctirte, und sie eben so sanft als kraftvoll darstellte), Lombard (geb. 1620., berühmt in Bildnissen und historischen Stücken), Poilly (geb. 1622., st. 1693., genau, nett und markicht in seinen Stichen), Picart (der Vater, genannt der Römer, geb. 1632., st. 1721., groß in historischen Stücken), Chateau (geb. 1633, st. 1683., Verfasser schöner historischer Stücke), Maßon (geb. 1636., st. 1700., einer der größten Kupferstecher in der Haltung), Simoneau (geb. 1639., st. 1728.), Audran (der ältere, geb. 1640., st. 1703., hat viel Zeichnung, Stärke und Geschmack gezeigt), Loir (geb. 1640. st. 1713., berühmt in Bildnissen und historischen Blättern), Dorigny (geb. 1657., st. 1746.), du Change (geb. 1662., st. 1754, einer der besten Meister in historischen Stücken), Dreves (Vater und Sohn, geb. 1663. st. 1738., geb. 1697. st. 1739., Verfasser vieler reiner und zierlicher Bildnisse), und Thomaßin geb. 1688. st. 1741. — Im achtzehnten Jahrhundert haben die Deutschen das meiste Verdienst um die Kupferstecherkunst. Im Anfang dieses Jahrhunderts thaten sich hier Blesendorf (zu Berlin st. 1706.), König (zu Berlin, geb. 1693. st. 1773.), und die Familie Bernigeroth (zu Leipzig, ein Vater und zwey Söhne) am meisten hervor. Ridinger zu Ulm (geb. 1695. st. 1767.) that sich in Thierstücken hervor, und wenige haben den Character der Thiere, besonders der wilden, so natürlich ausgedruckt. Wagner (am Bodensee, geb. 1706.), der sich in Venedig niederließ, vereinigte Grabstichel und Radiernadel sehr glücklich in historischen Blättern. Georg Friedrich Schmidt (geb. zu Berlin 1712. st. 1775.) bildete sich 1736 bis 1743. zu Paris, und würde sich daselbst niedergelassen haben, wenn ihn nicht Friedrich II. 1744. mit Gehalt zurückberufen hätte. Er war einer der größten Kupferstecher, der den Grabstichel mit der Radiernadel verband. Wille, aus dem Hessischen, arbeitet seit 1740. zu Paris mit dem größten Ruhme; seine Bildnisse und historischen Stücke, die er meistens nach niederländischen Meistern gestochen, zeugen von einer Festigkeit und Zierlichkeit des Grabstichels, die ihm eine Stelle unter den größten Kupferstechern verschaffen. Phil. Andr. Kilian zu Augsburg (geb. 1714., st. 1759.), gehört zu den guten deutschen Kupferstechern in historischen Stücken. Joh. Mart. Preißler (geb. zu Nürnberg 1715.), bildete sich zu Paris, und ward 1747. nach Kopenhagen berufen, wo er sich in historischen Stücken und Bildnissen großen Ruhm erworben hat. Bause (geb. zu Halle 1736.), ist als Mitglied der Leipziger Academie ein Nebenbuhler von Wille geworden. Mehrere Zierden Deutschlands, z. B. ein Chodowiecki werden künftig in der Geschichte der Radierkunst gerühmt werden. In der Schweitz war Jac. Frey (geb. 1681. st. 1752.) einer der vornehmsten Kupferstecher, der richtige Zeichnung mit sanfter Ausführung verband. Der berühmteste Kupferstecher in Holland in diesem Jahrhundert war Houbracken (st. 1780.), der funfzig Jahre lang die angesehensten Personen dieser Republik in Kupfer gestochen hat. — Im Feinen, Glänzenden und Gefälligen haben es die französischen Künstler des gegenwärtigen Jahrhunderts sehr weit gebracht; man erinnere sich nur an Männer, wie an Picart (den Sohn, geb. 1673., st. 1733.), Chereau (geb. 1681., st. 1729.), Cars (geb. 1690., st. 1754.), l'Epicie (geb. 1696., st. 1755.), und le Bas (g. 1696, st. 1760.). Flipart (geb. 1718.) arbeitete mit dem Grabstichel und der Nadel in einer malerisch freyen Manier. Beauverlet lieferte sehr feine historische Blätter. Ficquet zeichnete sich durch außerordentliche Zärtlichkeit und Leichtigkeit des Grabstichels, durch genaue Ausarbeitung und durch die Stärke seiner Bildnisse aus. Balechou (geb. 1715.) hat vortreffliche Seestücke und Portraits geliefert. Die neuesten sind Delaunay, Beavit, Chevillet, Longueil, Savart, Moitte. — Die Italiener haben in diesem Jahrhundert einzelne gute Kupferstecher gehabt. Pitteri, ein Venetianer (geb. 1703., st. 1767.), gab seinen Köpfen viel Kraft und Leben. Bartolozzi, auch ein Venetianer, der sehr rein und schön, besonders historische Blätter sticht, hat sich in London niedergelassen. — In England hat sich Strange vorzüglich durch das Sanfte und Angenehme seines Grabstichels, und durch seine große Manier berühmt gemacht. Die Engländer Hall, Woollet, Ellis, Scherwin und Andre haben sich neuerdings so großen Ruhm erworben, daß man nun mit Recht auch eine englische Schule von Kupferstechern annehmen kann. Diejenigen, die sich im Aetzen und Radiren hervorgethan haben, und also auch Engländer, wie Hogarth, werden in dem Artikel Radiren genannt werden. — Von den Erfindern und Meistern der schwarzen Kunst, wird der Artikel, der diese Kunst beschreibt, reden.

Hier muß nur eine kurze Geschichte der buntfarbichten Kupferstiche erzählt werden. Kupferstiche mit zwey Farben hat man schon von 1491., und in einem Buche von 1560. findet man Kupferabdrücke mit braungelber und schwarzer Farbe. Farbichte

Digitized by Google

Holzschnitte verfertigte der Italiener Hugo de Carpi um 1511. Lastmann, ein Maler zu Harlem, machte 1615. einen Versuch, Gemälde mit Kupferplatten abzudrucken, der aber nicht glücklich ausfiel. Im Jahr 1660. erfand Zegers die Kunst, ganze Landschaften mit Farben auf Papier und Tücher abzudrucken. In der Kunst, Gemälde mit Kupferplatten nachzudrucken, that sich seit 1721. le Blond (geb. zu Frankfurt am Mayn, st. 1741.) hervor. Er druckte Kupferstiche auf blaues Papier und auf Tuch mit drey Farben, und schrieb auch zwey Abhandlungen über diese Kunst, worinnen er zeigte, wie man aus drey Hauptfarben alle übrigen zusammensetzen könne. Zugleich mit ihm, und ohne von seinen Erfindungen zu wissen, wagte Gautier Dagoty zu Paris große Verbesserungen; er that zu den drey Platten des le Blond noch eine vierte, ja zuweilen noch eine fünfte hinzu, und brauchte vier Hauptfarben; aber seine Figuren sind nicht so gut gezeichnet, und seine Farben nicht so lebhaft, als die des le Blond; er schrieb auch eine Abhandlung über seine Erfindungen. Schenk, ein Holländer, der 1711. zu Leipzig starb, und ein Seidenfärber Stuter versuchten zuerst, Kupferstiche mit Oelfarben, wie Gemälde abzudrucken, aber Götz (geb. 1708. in Mähren, wohnhaft in Augsburg, st. 1774.) brachte es hierin viel weiter. Bey ihm lernte Bartolozzi, durch welchen diese Kunst in England eingeführt ward. Die ersten Versuche, statt der schwarzen Farbe Kupferstiche mit einer andern angenehmen (blauen) Farbe abzudrucken, geschahen zu Anfang dieses Jahrhunderts; aber erst 1751. druckte ein Franzose, Palmeus, Kupferplatten nicht nur mit einer bessern blauen Farbe, sondern auch mit Sardoine, oder rother Farbe ab.

Was die Kunst betrifft, nach Zeichnungsmanier in Kupfer zu stechen, so hat Schweickart zu Nürnberg (geb. 1722., st. 1787.) um 1745. zuerst getuschte Handrisse in Kupferstichen nachgeahmt. Bey seinem Aufenthalte in Italien theilte er seine Erfindung dem Scacciati (st. 1771.) mit, der 1766. davon Gebrauch machte. Barabe zu Paris war der erste, der 1762. einen Versuch wagte, architectonische Zeichnungen im Geschmack des Getuschten zu stechen. Die Aquatintamanier (von der einige schon in Büchern von 1560. Spuren haben finden wollen) ward 1769. von le Prince (st. 1781.) zu Paris zur Vollkommenheit gebracht, indem er die Beitze erfand; seine Arbeiten sind sehr geistreich und lieblich. Er machte aus seiner Kunst ein Geheimniß, das er seiner Nichte hinterließ. Um eben die Zeit, nach Einigen ein Jahr früher, hat Ploos in Holland allerley Zeichnungen in ihrem richtigen Verhältnisse, in gehöriger Größe, und mit natürlichen Farben in Kupfer gestochen. Pond (st. 1758.) hat 1750. in England getuschte und mit Kreide gezeichnete Handrisse berühmter Zeichner nachgeahmt. Der Name Aquatinta wurde vornehmlich durch den Engländer Sandby, der mit le Prince wetteiferte, in Gang gebracht. Dnuthe zu Dresden entdeckte in Deutschland zuerst das Geheimniß der Beitze; eine andere Zubereitung derselben Gottlob eben daselbst; beyde haben Blätter in dieser Manier verfertigt. Bause hat durch zwölf in Kupfer gebrachte Pinselzeichnungen bewiesen, daß er das Geheimniß des le Prince vollkommen kenne. In England haben sich in brauner Aquatinta Green, Jukes, Barry, Macduf und Cooper hervorgethan. Zu eben der Zeit, als le Prince auftrat, brachte Saintnon ähnliche Kupferzeichnungen vermittelst gewisser in die Platten eingedruckten Körner hervor, und noch eine andre Manier ersann de la Fosse. Ganz zu Hannover hat es in gekörnten Kupferstichen zur größten Vollkommenheit gebracht. Eben derselbe, Gabler zu Nürnberg, Kraus in Weimar haben schöne Werke in Aquatintamanier geliefert. Handrisse aller und jeder Gattungen genau mit ihren Farben auf Kupfertafeln darzustellen, vermag in Deutschland niemand besser, als Pressel, Maler zu Nürnberg, der seit 1776. bis auf den heutigen Tag viele vortreffliche Werke von der Art geliefert hat. Joh. Heinrich Tischbein zu Cassel hat über achtzig Blätter herausgegeben, die nach Zeichnungsmanier auf verschiedene Art in Kupfer gearbeitet sind.

Die gehämmerte Arbeit kam im sechzehnten Jahrhundert auf; der erste Erfinder davon ist unbekannt, die ältesten Blätter von der Art aber sind die von Jagioli aus Bologna vom Jahr 1560. Die ältesten deutschen Stücke sind von 1582. und 1592. von Nürnberger und Strasburger Künstlern. Zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts haben die niederländischen Künstler Aspruck (lebte zu Augsburg um 1601.) und Lutma (der um 1681. vier Bilder der Art gemacht) sich um die Vervollkommnung dieser Manier viel Verdienste erworben. Im jetzigen Jahrhundert haben Sahler (aus Augsburg), Schmidt und Berger (zu Berlin), Sinzenich (zu Mannheim), und Küfner zu Nürnberg hierinnen großen Ruhm erlangt. In Frankreich ist die Kunst, Blätter nach Zeichnungsmanier mit schwarzer und rother Kreide zu hämmern, durch Demarteau, Magny und Bonnet, deren jeden man als den ersten Erfinder gepriesen, sehr weit getrieben worden. Magny erfand um 1750. Werkzeuge von Stahl, womit er die körnichten und gelinden Schraffirungen der Handrisse von rother und schwarzer Kreide genauer als vorher in Kupferstichen nachahmte, aber Demarteau und François (st. zu Nancy 1760) stritten mit ihm um die Erfindung. So viel ist gewiß, daß Demarteau eher Proben davon gegeben. François brachte die Nachahmung der rothen und schwarzen Kreidezeichnungen in Kupferstichen zu einem hohen Grade von Vollkommenheit. Noch höher ist die Sauberkeit und die Kraft in dieser Art von Kupferstichen in Frankreich durch Floding und Charpentier, in England durch Spelsbury, Ryland, Bartolozzi und Menageot gebracht worden. Man will insgemein behaupten, Bartolozzi habe um 1760. die Manier in Roth erfunden; nun kann es wohl seyn, daß er durch eignes Nachdenken darauf gekommen, aber Pond zu London war um 1750. einer der ersten, der mit Kreide gezeichnete Handrisse in Kupfer nachahmte. Sinzenich brachte diese Manier aus England nach Deutschland. Eine neue Art von Kupferstichen, welche die Miniatur nachahmen, hat vor etwa zehn Jahren der Franzose Martin zu London erfunden. (23)

Kupferstecher, *Dermestes chalcographus* L. *Bostrichus chalcographus*, F. oder Kapuzkäfer nach Latcharting. Panz. *faun. germ.* 39. 20. Herbst Käfer v. 1. 48. f. 2. b. Unter der Rinde

Digitized by Google

der Nadelbäume trifft man dieses nur 1 Linie lange Borkenkäferchen an. Die Farbe ist verschieden. Der Brustschild bald schwarz, bald braun oder gelb, und an den Seiten braun. Auch die Flügeldecken variiren in Braun und Gelb, der Brustschild ist langgedehnt, punctirt, glänzend und etwas behaart. Die Flügeldecken glatt, glänzend, ohne Puncte und Streifen, nur an der Naht zieht eine Furche herab: hinten sind sie abgestutzt, und jede Flügeldecke hat allda 2 Spitzen: die Fühlhörner sind rostfarbig. Die Schienbeine haben an der Außenseite feine Borsten. (24)

Kupferstecherkunst (allegorisch). Die Kupferstecherkunst, welche die Gemälde zu vervielfältigen dienet, ist an einer Radiernadel, an einem Grabstichel, und an einer Kupfertafel zu erkennen. (45)

Kupferstein (Metallurgie). Dieß ist das Product, welches bey dem ersten Schmelzen der Kupfererze erhalten wird. Er führt auch den Namen Kupferrothstein. Die weitere Zugutmachung desselben geschieht nun gewöhnlich durch 7 — 9maliges Rösten, und ferneres Schmelzen auf Schwarzkupfer, so wie dieses bey dem Worte Kupfererze selbst umständlicher beschrieben ist. In den neuern Zeiten aber, seit Hr. v. Born die so wichtige Amalgamation in unser Clima übergetragen, und anwendbar gemacht hat, würde es von beträchtlichem Werthe seyn, die silber- oder goldhaltigen Kupfer zu amalgamiren, um theils die Seigerung entbehrlich zu machen, theils aber doch auch das Kupfer zu erhalten, welches bisher ganz verlohren gieng, sobald man den Goldgehalt beträchtlich genug fand, um dieses Metall daraus zu gewinnen.

Als ein großes Hinderniß gab man bisher die Zähigkeit des Schwarzkupfers und Kupfersteins an, die es äußerst schwer machen würden, selbige zu pochen. Von jenem ist es gegründet, von diesem aber in der That nicht; denn der Verf. dieses Aufsatzes weiß es aus Erfahrung, daß man, auf gut vorgerichteten Pochwerken, mit 3 Stempeln und 114 — 118 Pf. schweren Pocheisen, die auf 3 Centner schwere Pochsoolen fallen, in 24 Stunden 30 Centner Kupferstein durchpochen kann, und dieß ist völlig hinreichend. Dieser gepochte Stein muß nunmehr geröstet werden, und zwar geschieht dieß am besten in flachgewölbten Reverberiröfen, und mit einer Beschickung von Koch- oder Steinsalz, wie auch lebendigem Kalk oder Kohlgestübe. Stein- oder gemeines Küchensalz setzt man etwa 10 pr. c. und zwar deshalb zu, damit die beym Rösten frey werdende Vitriolsäure sich mit dem mineralischen Alkali des Kochsalzes verbinden, und nicht an die edeln Metalle treten kann. Die übrigbleibende Salzsäure tritt zwar zuerst an das Silber, und bildet damit Hornsilber, sie verflüchtiget sich aber in der Folge, und das damit erst vereinigte Metall, wird bey stärkerer Hitze davon befreyet. Ungelöschter Kalk oder Kohlenstaub wird deshalb zugesetzt, damit die Erze sich beym Rösten nicht so stark zusammen ballen können. Hiezu sind etwa 6 pr. c. nöthig. Während der Arbeit muß das Gemenge beständig gerührt und gleichgezogen werden. Damit hält man an, bis nicht nur aller Schwefel-, sondern auch aller Salzsäuregeruch vergangen ist, dann aber zieht man den gerösteten Stein aus dem Ofen. Man kann rechnen, daß in einer Zeit von 6 Stunden in jedem solchen Ofen 5 Centner völlig abgeröstet werden.

Der geröstete Kupferstein wird nun durch ein feines Sieb geschlagen, was aber nicht durchgeht, wird auf eine Mühle gebracht, und sodann nachmals geröstet, wobey aber weniger Kochsalz zugesetzt, und die Arbeit auch nicht so lange unterhalten wird. Was hingegen durch das Sieb gegangen ist, wird mit 50 pr. c. Quecksilber, und eben so viel warmem Wasser beschickt, und in ein Faß geschlagen. Dieses liegt horizontal, und muß beständig um die Achse gedreht werden, welches sich mit Zahn und Getriebe sehr leicht bewerkstelligen läßt. Am besten nimmt man diese Fässer so groß, daß 20 Centner der Beschickung hineingehen. Man untersucht das Gemenge in den Fässern nach den ersten 8 Stunden von Zeit zu Zeit mittelst Schöpfproben, um sich zu überzeugen, wie reich die Rückstände bleiben werden. Ist die Beschickung nicht reicher, als zu 8 Loth im Centner gemacht, so wird binnen 16 — 20 Stunden die Schöpfprobe keinen höhern Gehalt, als zu ½ Lt. Silber angeben, wenn sonst alles gut eingerichtet ist, und hiemit kann man sich begnügen. Durch die feine Zertheilung der Erze, und durch die beständige Umdrehung des Fasses wird nemlich das Quecksilber in den Stand gesetzt, selbige in äußerst vielen Puncten zu berühren, und seiner großen Verwandtschaft wegen, sich mit den edeln Metallen zu verbinden.

Ist nun der Rückstand so arm, als man ihn verlangt, so kommt die angeriebene Masse in den Waschbottig, und um alles so viel möglich rein abzuspülen, schlägt man noch etwa 1 Pf. Quecksilber auf den Zapfen desselben. Vermöge des größeren eigenthümlichen Gewichts scheidet sich nun sehr leicht das silber- oder goldhaltige Quecksilber von selbst von den übrigen ab, so, daß man es daher leicht ablassen, und was noch etwa davon zurückbleibt, auf der Mulde davon trennen kann. Dieses alles wird sodann durch Leder oder besser durch Zwilch gepreßt, und das rückständige Amalgam ausgeglühet, wodurch das reine oder güldische Silber oder Gold (je nachdem die Erze beschaffen waren) zurückbleibt, das Quecksilber aber bey gehöriger Vorrichtung ebenfalls nicht verlohren geht.

Nachdem die Rückstände recht rein gewaschen sind, werden selbige getrocknet, auf Schwarzkupfer geschmelzt, und dieses wird gleich gahr gemacht. Die Lauge aber, in deren Auflösung Kupfertheile enthalten sind, präcipitirt man mit Eisen, und kann dieses sehr wohlfeil, indem bey Kupferschmelzprozessen, doch häufige Eisensauen fallen, welche sich dazu benutzen lassen.

Der Vortheil dieser Anquickung ist nun offenbar: denn statt daß sonst der Kupferstein 7 — 9 Feuer erhält, bekommt selbiger hier nur ein einziges, und die ganze so weitläuftige Seigerung der Schwarzkupfer fällt weg, daher auch die Consumtion des dazu so nöthigen Bleyes.

Einer genauen Berechnung nach, deren Detail hieher nicht gehört, lassen sich bey der Amalgamation, gegen die Seigerung, auf jeden Centner Gahrkupfer 2 Rth. 12 gr. ersparen und überdieß wird dem Staate ein ansehnliches Quantum an Holz und Bley, welche bey der Seigerarbeit verlohren gehen, bey goldhaltigen Erzen aber auch alles Kupfer erhalten, und dieses Metall wird durch die Amalgamation so schön, zähe und geschmeidig, als

nur

Digitized by Google

nur das japanische seyn kann; daher auch allen Fabrikaten um so brauchbarer. (42)

Kupferstich, s. Kupferstecher.

Kupferstichsammlung, siehe Kupfersammlung.

Kupferstück, siehe Kupferstecher, Kupferstecherkunst.

Kupferstufe, heißt eine Stufe, d. i. Stück, Kupfererzes.

Kupfertafel, siehe Kupferplatte (Kupferstecher).

Kupfertafel, zum Musterpapier (Mustermacher), ist eine Kupfertafel, welche mit lauter kleinen Carreaux, oder rechtwinklichten durchkreuzenden Linien, bestochen ist, und von welcher hernach ein Abdruck auf steifes Papier gemacht wird, welches das sogenannte Musterpapier ist, worauf die Patronenmacher zu den verschiedenen fassonnirten Zeugen, sowohl zur Fuß- als Zugarbeit, alle mögliche Muster machen.

Kupferthaler, ist eine schwedische kupferne Münze, welche 3 Gr. 6 Pf. gilt, den Louisd'or zu 5 Thl. gerechnet.

Kupfertiegel (Kupferhütten), heißt diejenige Oeffnung oder Vertiefung vor einem Stichofen im Herde, worein das geschmolzene Kupfer abfließt. (45)

Kupfertinctur, *Tinctura cupri*, *Tinctura veneris*, eine gemeiniglich hochblaue Flüssigkeit, die ihre in Fallsucht, in Würmern, in der englischen Krankheit, und in Unordnungen des Monatsflusses gerühmte Wirksamkeit dem Kupfersalmiak zu verdanken hat. Helvetius, der sie auch in der Darrsucht und Cachexie empfahl, und zu drey bis zu zehen Tropfen gab, bereitete sie aus blauem Vitriol, den er bey schwachem Feuer mit noch einmal so vielem Salmiak schmolz, klein stieß, und nun mit Salmiakgeist übergoß. Stisser, der sie auch in der Gelbsucht, in der Wassersucht, im Saamenfluß zu zween, sechs bis sieben Tropfen mit Malvasier verordnete, bereitete sie so zu: Er trieb Salmiak, den er mit Kochsalz vermengt hatte, im Feuer auf, zog von diesem Salmiak gereinigten Weingeist ab, und goß nun diesen auf blauen Vitriol. (12)

Kupferverzinnung, s. Küchengefäße, und die dort am Ende weiter citirten Artikel. Zu diesem Verzinnen werden zwey Theile Zinn und ein Theil Bley in der eisernen Verzinnschale geschmolzen. Man glühet alsdann das Geschirr, bestreicht es inwendig mit Geigenharz, gießt das Zinn überall in dem Gefäß herum, und vermischt es mit einem Wische von Werg, damit es in dem ganzen Gefäße überall gleich ausgebreitet werde. Die Erfahrung lehrt den Kupferschmidt schon, wie viel Zinnmischung er in jedes Gefäß eingießen muß.

Kupfervitriol, heißt der blaue Vitriol, welcher ein durch Säuren aufgelöstes Kupfer ist, welches wieder zu Krystallen eingedicket worden; zum Unterschiede von dem Silbervitriol, Eisenvitriol und Zinkvitriol. Im gemeinen Leben pflegt man den Kupfervitriol auch Kupferwasser zu nennen. Allein in den Fabriken unterscheidet man beyde. Man nennet daselbst den kupferreichsten Vitriol **Kupfervitriol** oder **Vitriol** schlechthin, und den geringern, wässerigen, welcher aber gemeiniglich ein Eisenvitriol ist, **Kupferwasser**. Der Kupfervitriol wird ohne Corrosiv von dünnen Kupferblechen verfertiget, die mit Schwefel in einem Tiegel calcinirt, dann zu Pulver gerieben, mit Schwefel nochmals, und bis zum Drittenmal verpufft, alsdann durch Aufgießung frischen Wassers ausgelauget werden. Dieses Wasser erhält dadurch eine blaue Farbe von außerordentlicher Schönheit; wenn dieses Wasser in einem Sandofen bis auf ein gewisses Maaß abgerauchet, an einen kühlen Ort gesetzt wird, so läßt es Krystalle anschießen, welche der verlangte Kupfervitriol sind. Aus diesem Vitriole wird ein Spiritus getrieben, welcher eine hochblaue Farbe giebt, womit in der Glasmacherkunst Wunderdinge verübt werden können. Der Bodensatz, oder die in der Retorte zurückgebliebenen Hefen, bekommt an der Luft eine bleichblaue Farbe, welche, mit Zaffer versetzt, dem Glase eine schöne meergrüne Farbe giebt, s. auch Vitriol. (45)

Kupfervogel, *phal. Noct. Chrysitis*, s. Eule an der Hanfnessel.

Kupferwanze, *Cimex aeneus*, s. Dornwanze, erzartige.

Kupferwasser. 1) Kupfervitriol; s. diesen Art. und Vitriol. 2) Ein kupferhaltiges Wasser, dergleichen die Cämentwasser sind.

Kupfer zu amalgamiren, s. Kupferamalgama.

Kupferzuschläge (Metallurgie). Dieß sind die Materien, welche bey den verschiedenen Kupferschmelzprocessen, der mehreren Leichtflüssigkeit halber zugesetzt werden. Es sind daher zum Theil Steinarten, zum Theil gewisse Arten von Schlacken, deren Wahl und Bestimmung die Umstände ergeben müssen. (42)

Kuphee, *Cuphea*. Eine zuerst von Jacquin (*in horto vindeb.* 2. p. 83.) festgesetzte, vorher mit der Gattung Weiderich (*Lythrum* L.) verbunden gewesene Pflanzengattung aus der 12ten Classe ersten Ordnung, deren wesentliche Kennzeichen folgende sind: **Kelch** fünfzähnig, ungleich; **Kronblätter** sechs, ungleich, dem Kelche eingefügt. **Staubfäden** zwölf; **Griffel** einer, **Kapsel** einfächerig, von dem bleibenden dreykantigen Kelche bedeckt.

Man kennt nur Eine Art, die klebrige **Kuphee** (*Cuphea viscosissima*, Jacq. *hort.* 2. tab. 177. p. 83. *Balsamona Pinto* Vandell. *fasc.* p. 15. t. 3. *Lythrum Cuphea* Linn. *suppl.* 249.). Ein in Brasilien an schattigten feuchten Orten heimisches Sommergewächs.

Wurzel faserig, jährig. Stengel krautartig, drahtrund, aufrecht, fußhoch, feinhaarig-klebrig, etwas purpurfarbig. Aeste abwechselnd, einfach. Blätter gegeneinander über, gestielt, eyförmig-länglich, vollkommen ganz, eben. Blüthen purpurfarbig, an den Seiten, sehr kurz gestielt, einzeln. Kelch einblättrig, walzenförmig, feinhaarig-klebrig, zwölfstreifig, sechszähnig: der obere Zahn breiter, und die obere Basis mehr verlängert. Krone sechsblättrig; die Kronblätter dem Rachen des Kelches eingefügt, die beyden an der oberen Seite etwas größer. Honiggefäß: eine zurückgebogene Schuppe innerhalb dem Höcker des Kelches. Staubfäden 12, im Kelchschlunde. Kapsel ziemlich länglich, einfächerig. Saamen mehrere, linsenförmig, endlich schwarz. Die Kapsel springt vor der Reife mit dem sie deckenden Kelche der Länge nach auf, und dann tritt hervor, und steigt von der innern Seite in die Höhe ein Saamenboden mit den unreifen Saamen, welche hierauf ohne Bedeckung reifen. (39)

Kuppe, ist ein in verschiedenen Fällen des gemeinen Lebens übliches Wort, den rundlichen Gipfel, imgleichen die rundliche Spitze eines Dinges zu

Digitized by Google

bezeichnen. So wird der Gipfel eines Berges sehr häufig die Koppe oder Kuppe genannt; z. B. die Schneekuppe auf dem Riesengebirge. Die Spitzen der Finger nennt man Kuppen oder Fingerkuppen. Die Köpfe der Nägel und Stecknadeln heißen gleichfalls Kuppen; ja manche Arten von Nägeln mit vorzüglich großen Köpfen, wie z. B. die Radnägel sind, werden Kuppnägel, oder nur Kuppen oder Radekuppen genannt. Auch die Nägel mit starken Köpfen, welche bey der Artillerie zum Beschlagen gebraucht werden, heißen Kuppnägel, franz. *Coboches*.

Kuppel, ein Band, imgleichen eine Anzahl mit einander verbundener Dinge, Kuppelhut, Kuppeljagd, Kuppelbändig, Kuppelfischerey, Kuppelhunde, Kuppeltrift, Kuppelweide, Kuppelhut ꝛc., s. unter Koppel und dessen hierher gehörigen Zusammensetzungen. (45)

Kuppel (Bergw. Maschin.). So heißt zuweilen bey Feuermaschinen, der obere gewölbte Theil des Kessels, durch welchen die Dampfröhren heraus gehen.

Kuppel, Kappe, Haube (Metallurgie). Das oberste Stück von einem Schmelzofen, welches die Gestalt von einer länglichten Haube oder einem länglichen Dome hat. Es befindet sich gewöhnlich an der Seite eine große eyrunde Oeffnung, wodurch man auf einmal den Ofen stark mit Kohlen füllen kann, weil ein solcher Ofen eine große Menge davon braucht, und schnell verzehret. Der obere Theil dieser Kuppel endiget sich in eine Röhre, die man mit mehreren in einander passenden, und aufzusetzenden Röhren, nach Gefallen verbinden kann. (42)

Kuppelhölzchen, *Billots* (Orgelmacher), kleine flache Hölzchen, die einen Schwanz und ein kleines rundes Loch haben, in welchem die Zapfen stehen, worauf sich die Walzen der Kuppeln oder der Abstracten herumdrehen. (45)

Kuppeln (Baukunst). In den Kirchen befindet sich öfters in der Mitte ein großer freyer Platz, der mit einem Kugelgewölbe oben geschlossen wird, welches man die Kuppel nennt. Sie werden außerdem gemeiniglich auf runden Gebäuden angebracht. Sie sind eine Erfindung des Alterthums. Viele Tempel der Alten waren rund, und diese wurden mit Kuppeln bedeckt, die aber, nicht wie die, welche heutzutage gebaut werden, eine elliptische Form hatten, sondern nach einem halben Zirkel gebildet waren. Das schönste Ueberbleibsel dieser Art aus dem Alterthum, ist das Pantheon zu Rom, das jetzt eine Kirche ist, die den Namen St. Maria Rotonda führt. Heutzutage gebraucht man die Kuppeln zur Bedeckung der Pavillons bey Pallästen und andern ansehnlichen Gebäuden, vorzüglich aber bey den Kirchen, s. Kirche, wo auch die Geschichte der Kuppeln vorkommt.

Was den Bau der Kuppeln anbetrifft, so hat man erstlich auf den Unterbau derselben, und alsdann auf ihre Erbauung selbst zu sehen. Ist der Unterbau der Kuppel in die Runde gebaut, wie bey runden Kirchen, so macht es nicht viel Schwierigkeit, die Kuppel darauf zu setzen. Wenn aber in einer Kreuzkirche, in welcher der Ort, wo die Kreuzlinien sich durchschneiden, mit einer Kuppel soll bedeckt werden, die Pfeiler auf diesem Orte in die Runde herum gesetzt werden, und also einen runden Unterbau ausmachen, so ist es schwer, die Bogen, welche die Pfeiler oben vereinigen, gut zu machen, besonders von gehauenen Steinen. Doch läßt sich auch diese Schwierigkeit überwinden. Man wird aber in den Kreuzkirchen einen solchen runden Unterbau sehr selten, vielleicht gar nicht, finden. Denn in diesen Kirchen ist der Unterbau gemeiniglich viereckig, und besteht aus vier großen Pfeilern, welche oben mit Bogen zusammen verbunden sind. Ueber diesem Platze steht die Kuppel, die, da sie rund ist, nur auf vier Enden, über der Mitte der vier Bogen, aufsteht, übrigens aber ganz frey in der Luft hienge; wenn nicht aus den vier Ecken aufgekragte Stücken von Bogen aufgemauert wären, die unten in eine Spitze zusammen laufen, oben aber machen, daß das Viereck sich in einer Rundung endigt. Auf diese Rundung wird die Kuppel aufgebaut, und von den vier gekragten Gewölbstücken getragen. Bisweilen bildet der Unterbau auch ein Achteck, und da muß die Kuppel eben auch auf ausgekragte Bogen gestellt werden. Wollte man die Kuppel, wie den Unterbau viereckigt oder achteckig fortführen, so verliert die Kuppel nicht nur an Schönheit, sondern das Gewölbe derselben ist auch viel schwerer in genugsame Verbindung und Festigkeit zu bringen.

Auf diese ausgekragten Bogen wird die Mauer der Kuppel, in einer beliebigen Höhe, bis zu der runden Bedeckung oder dem Gewölbe, aufgeführt. In dieser Mauer müssen bequeme Treppen aufgeführt werden, die bis oben hinan in das Gewölbe führen. Wegen des engen Raumes, der hier seyn wird, kann man selten andere, als Wendeltreppen anlegen. Diese Treppen müssen aber so versteckt seyn, daß man sie weder von außen, noch inwendig in der Kirche sieht. Innerhalb der Kirche kann diese Mauer mit Säulen verziert seyn, und es müssen auf den Simsen unten und oben auf dieser Mauer eiserne Geländer gemacht werden, damit man sicher darauf herumgehen kann; auch müssen, so daß man es von unten nicht sehen kann, eiserne Ringe eingemauert, und Löcher gelassen werden, um allezeit, wenn etwas zu repariren nöthig ist, sichere Gerüste machen zu können.

Die Kuppel selbst, oder die runde Bedeckung und das Gewölbe, muß aus doppelten Gewölben bestehen, und ein inneres, welches man inwendig in der Kirche sieht, und ein äußeres Gewölbe haben, welches das innere bedeckt, und von außen gesehen wird. Der Raum zwischen beyden Gewölben ist hohl, und es befindet sich darin eine Treppe, auf der man bis oben an das Gewölbe und in die Laterne kommen kann. Die innere Kuppel muß zu ihrer Höhe höchstens die Hälfte, und wenigstens ein Drittheil ihres Durchmessers bekommen. Je größer nun die Kuppel angelegt wird, desto näher wird man von der Hälfte des Durchmessers gegen den dritten Theil desselben, zum Maaße der Höhe der Kuppel bekommen.

Die äußere Kuppel aber muß, nach Verhältniß der innern, zwey Drittel des Durchmessers und mehr, zur Höhe erhalten. Die Bedeckung geschiehet entweder aus Zimmerwerk, welches inwendig mit Brettern verschalt, und mit Gyps bekleidet, außen aber mit Brettern belegt wird, worauf man Kupfer oder Bley deckt; oder durch ein steinernes Gewölbe. Zu diesem letztern ist es am besten, gehauene Steine zu nehmen, die nach dem Fugenschnitt zugerichtet sind. Man kann es aber auch von Mauerziegel machen, zwischen denen aber etliche Schichten gehauene Steine kommen müssen. Die Ziegel, die dazu ge-

Digitized by Google

braucht werden, muß man keilförmig formen laſſen. Ehe man aber den Bau der Gewölbe vornimmt, muß man zuvörderſt auf das Gerüſte bedacht ſeyn, worauf die Maurer arbeiten ſollen, und hernach das Bogengerüſte aufſtellen, welches die Figur hat, die das Gewölbe bekommen ſoll, und auf welchem das Gewölbe gemauert wird. Wie beyde Arten von Gerüſten eingerichtet werden, dieſes findet man ausführlich beſchrieben, in Sturms Anweiſung, die Kirchen wohl anzugeben, S. 14. u. f. w.

Bey der Mauerung der Kuppeln wird alſo verfahren. Von unten, wo die Gewölbe auf der Mauer aufſtehen, bis auf eine Höhe von ohngefähr 12 Ellen, wird nur ein einziges Gewölbe angelegt, ſo dick, als es die Mauer darunter leidet, und kein Raum darin gelaſſen, als zu den Treppen, die aus der untern Mauer heraufgehen. Alsdann wird das innere Gewölbe angefangen, wobey zu merken iſt, daß ſowohl bey dieſem, als bey dem äußern Gewölbe allezeit eine Schicht Steine ganz rund herum gelegt werden muß, ehe eine andere angefangen wird. Wenn das innere Gewölbe etwa 6 — 8 Ellen weit gemauert iſt, ſo muß eine Schicht gehauene Quaderſteine herumgelegt werden, deren allezeit ein Paar, in gewiſſen beſtimmten Zwiſchenweiten in der Mitte ein Loch haben, daß man eine eiſerne Stange hineinſtecken, und eine andere an einem Gewinde zwiſchen den Fugen (wozu in beyden Steinen Kerben eingehauen ſeyn müſſen) davon herausgehen laſſen könne. In gewiſſen Zwiſchenräumen, beſonders wo die Ritzen an dem äußeren Gewölbe kommen ſollen, werden 3 Fuß dicke Mauern von dem innern Gewölbe heraus, bis an den innern Umzug des äußern Gewölbes geführt, und nach der Linie dieſes Umzugs, und zwar mit Verzahnung hinausgemauert, damit das äußere Gewölbe gut damit verbunden werden kann.

Dieſe Mauern müſſen mit kleinen Thüren verſehen ſeyn, damit der Weg zwiſchen beyden Gewölben frey bleibt. Zu oberſt, da wo die Laterne hinkommen ſoll, wird dieſes Gewölbe mit ſtarken Quaderſteinen, die alle mit in Bley gegoſſenen Klammern zuſammen befeſtigt werden, in einen Kranz geſchloſſen. Wenn nun dieſes innere Gewölbe fertig iſt, ſo wird nach den von demſelben vorerwähnten hinausgebauten Mauern, ein Bogengerüſte zu dem äußern Gewölbe gemacht. Dieſes Gewölbe wird eben ſo aufgemauert, wie das innere, und es müſſen gerade gegen die Schichten der Quaderſteine des innern Gewölbes eben ſolche Schichten von Quaderſteinen, die auf gleiche Weiſe mit Eiſen verſehen ſind, gelegt werden, damit hernach die gegeneinander herausſtehenden Anker mit eiſernen Stangen, oder mit Eichenholz zuſammengehängt werden können.

An dem innern Gewölbe muß man an vielen Orten kleine runde Löcher durchmachen, dadurch man Seile ſtecken, und Gerüſte für die Arbeiter befeſtigen könne, wenn etwas an dem Gewölbe auszuputzen iſt. An dem äußern Gewölbe müſſen eiſerne Haken eingemauert werden, daran die Thurmdecker oder Maurer, wenn etwas auszubeſſern vorfällt, Stühle anhängen, und das Dach beſteigen können. Dieſes äußere Gewölbe muß auch Fenſter bekommen, wodurch der Raum zwiſchen beyden Gewölben erleuchtet wird, und die auch dem Gewölbe, von auſſen, eine Zierde geben. Das äußere Gewölbe kann bisweilen auch von Holz gemacht werden.

Der Durchmeſſer der Laterne auf der Kuppel kann den ſechsten bis zum vierten Theil des Durchmeſſers der Kuppel betragen, und die Höhe der Laterne kann ohngefähr zwey ihrer Durchmeſſer enthalten.

Sind die Kuppeln von Steinen gebaut, ſo müſſen auch die Laternen von Stein ſeyn, die hölzernen Kuppeln aber verlangen auch hölzerne Laternen. Hölzerne Kuppeln findet man beym Sturm angegeben.

Vollſtändige Anweiſung, alle Arten von Kirchen wohl anzugeben, giebt L. C. Sturm, S. 11. (18)

Kuppeln (Geſchichte derſelben). Die Baugeſchichte der Kuppeln, welche heutzutage ſo allgemein bey wohl angelegten Kirchen beynahe unentbehrlich werden, verdient alle Aufmerkſamkeit. Nach Verlegung des kaiſerlichen Sitzes von Rom nach Conſtantinopel, wurde vermuthlich die Anlage der alten Peterskirche, welche man damals für die beſte Kirche hielt, bey der Sophienkirche, die Conſtantin in ſeiner neuen Reſidenz bauen ließ, zum Muſter genommen. Dieſe Sophienkirche hatte keinen langen Beſtand, weil Conſtantins Sohn an ihre Stelle eine neue aufführen ließ, welche traurige Schickſale hatte. Sie wurde unter der Regierung des Kaiſers Arcadius zum Theil eingeriſſen, und wieder hergeſtellt. Unter Honorius brannte ſie ab; und Theodoſius der Jüngere bauete ſie von neuem auf; ſie wurde aber bey Gelegenheit eines fürchterlichen Aufruhres unter Juſtinian in die Aſche gelegt. Nach beygelegtem Aufruhr wollte der Kayſer ſeinen Namen durch neue Gebäude in Europa, Aſia und einigen Theilen von Africa, verewigen, und verſchrieb deswegen die berühmteſten Baumeiſter von allen Orten. Anthemius von Thrallus, und Iſidor von Milet ſchienen die übrigen an Geſchicklichkeit zu übertreffen; ſie faßten den Entſchluß, einen Tempel von einer Größe, dergleichen man noch nie geſehen hatte, aufzuführen, und damit er vor Feuersgefahr ſicher ſeyn ſollte, gar kein Holz dabey anzuwenden. Weil ſie es wagten, eine neue bisher noch unbekannte Bauart einzuführen, ſo mußten ſie, wie alle Erfinder, anfangs viel Widerſpruch ausſtehen; es fielen Umſtände bey ihrem Gebäude vor, die ſie nicht vorher ſehen konnten. Endlich brachten ſie es mit vielem Ruhme zu Stande; man billigte die Anlage, man fand ſie ſchön, ſo, daß ſowohl geſittete Nationen, als die wildeſten Völker in Europa, ſich ſolche zum Muſter wählten. In der That, man erſtaunt, bey dem Eintritt in die Sophienkirche, über die Größe und Schönheit des Ganzen, und wundert ſich nicht, daß Juſtinian nach vollendetem Gebäude, theils aus Stolz, theils aus Freude, ausrief: „Salomon, ich habe dich übertroffen!“

Es iſt nicht zu läugnen, die Kirche verdient alles Lob, weil man bey ihr zuerſt wagte, ein ungeheures Gewölbe über dem Mittelpuncte des Kreuzes aufzuführen, und die Kuppel nicht auf den vierſpitzig zulaufenden Mauern ruhen zu laſſen, ſondern dieſelbe vermittelſt Zwickel zu verbrechen; demungeachtet muß man geſtehen, daß es Zeiten giebt, wo die größten Regenten mit allem Aufwande doch nur unvollſtändige Werke zu Stande bringen können. Das Gebäude, wovon ich ſpreche, iſt ein deutlicher Beweis davon, weil alle Theile und Nebenſachen ſehr fehlerhaft ausgeführt ſind.

Die Künſte, welche zu Conſtantins Zeiten

schon weit unter dem blühenden Zustande waren, in dem sie sich unter seinen Vorgängern befanden, nahmen von seiner Regierung bis zu Justinians Zeiten beständig ab. Einige Jahrhunderte darauf verfielen sie in eine solche Barbarey, daß die Venetianer zwar ihre Marcuskirche nach dem Muster der Sophienkirche ganz gut baueten, und die schöne Einrichtung beybehielten, doch aber auch alle Fehler, und den schlechten Geschmack der Verzierungen nachahmten. Ich würde deswegen die Marcuskirche nicht einmal erwähnen, wenn ihre Einrichtung nicht zu einer Erläuterung der Geschichte der Kuppeln der Kirchen dienen könnte.

Die jetzige Kirche des heil. Marcus zu Venedig ist nicht diejenige, welche die Einwohner im J. 829. erbaueten; denn dieselbe wurde bey dem allgemeinen Aufstande, worin die Venetianer den Candiano und seinen Sohn im J. 976. ermordeten, nebst dem Pallaste des Doge in die Asche gelegt, und hatten folglich mit der ersten Sophienkirche in Constantinopel einerley Schicksal. Urseolo I. ließ auf seine Kosten eine neue Kirche bauen, und dachte vielleicht, dieselbe, so wie Justinian die seinige in Constantinopel, vor Feuersgefahr sicher zu stellen. Zu damaliger Zeit schrieb Constantinopel, dessen Gebäude uns heutigestags nicht besser, als die gothischen Werke scheinen, dem übrigen Europa, in Ansehung der Künste, Gesetze vor. Ursolo ließ unter andern in gedachter Stadt ein kostbares Gemälde von Goldarbeit verfertigen, und schenkte solches, wegen der herrlichen Kunst, der Marcuskirche, um den Hauptaltar damit zu zieren. Die griechischen Baumeister waren zu jenen schlecht erleuchteten Zeiten in Italien so berühmt, daß die Republik Pisa zu Anfange des 11n Jahrhunderts, und folglich kurz nach Erbauung der Marcuskirche, einen berühmten Mann, Namens Biusqueto da Dalichio verschrieb, um ihre Domkirche durch ihn bauen zu lassen. Die Aehnlichkeit, welche man zwischen diesen beyden Kirchen bemerkt, giebt einen unläugbaren Beweis, daß St. Marcus zum Theil nach der Sophienkirche copirt worden ist. Wenn die Gestalt eines Kreuzes in dem Plane der letztern nicht gut ausgedruckt ist, so muß man bedenken, daß Anthemius solche nach Vollendung des Baues viel besser beobachtet hatte; und der Baumeister der Marcuskirche wußte die Ursache vielleicht, warum jener von seiner ersten Anlage abgehen mußte. Gesetzt, er wäre auch nicht davon unterrichtet gewesen; was hinderte ihn, die Anlage des ganzen mittleren Theils der Sophienkirche beyzubehalten, und seine Kirche darnach einzurichten? Er konnte vermittelst der vier Hauptbogen die vier Schenkel des Kreuzes führen, und ihnen die verschiedene Länge, die ein wohlproportionirtes griechisches Kreuz haben muß, geben. Die Marcuskirche hat also den Vortheil, daß sie die erste in Italien ist, welche mit Kuppel auf Zwickeln, die das mittlere Gewölbe tragen, gebauet worden ist; daß sie die Gestalt eines Kreuzes weit besser vorstellt, als die ältern; daß sie zuerst über den fünf Kugelgewölben, welche die vier Schenkel und die Mitte der Kirche decken, doppelte Kugeln hat, die inwendig in der Kirche eine artige Wirkung thun, und ihr auswendig, ungefähr nach heutiger Art, ein weit höheres Ansehen verschaffen, als die Alten ihnen sonst zu geben pflegten; daß sie endlich den Baumeistern zuerst ein Modell geliefert hat, in der Mitte eine große Kuppel, und zu den Seiten kleinere und niedrigere anzulegen, damit die ganze Kirche pyramidenmäßig aussähe, welches man hernach auch in Rom bey der Peterskirche nachgeahmt hat. Die Eroberung von Constantinopel im J. 1453. durch Sultan Mahomed trieb zwar die geschicktesten Leute aus der Stadt, und bereitete die Italiäner gewissermaßen vor, den unter den ersten Kaisern gehabten Vorzug in den Künsten wieder zu erlangen. Allein, man darf es doch nicht sowohl der Ursache, als ihrem eigenen Genie zuschreiben. Schon im J. 1407. stand Brunelleschi, ein Florentiner, auf, und zeigte ihnen alle Schönheiten, die er durch fleissiges Nachsuchen und einen feinen Geschmack in den Ruinen, deren Werth niemand zu schätzen wußte, in den kostbaren Denkmälern des Alterthums zu Rom gefunden hatte. Zu Anfang des 15n Jahrhunderts machte man einen Versuch, den Vitruv, das einzige und zugleich vortreffliche Werk von der Baukunst der Alten, zu erklären, und zu Ende dieses Jahrhunderts wurden die herrlichen Verhältnisse der antiken Gebäude und aller ihrer Theile öffentlich bekannt gemacht. Die erstaunliche Kuppel über dem Hauptaltar der Kirche Maria de Fiori zu Florenz, ist als die erste Folge dieser glücklichen Veränderung, und folglich als eine merkwürdige Epoche anzusehen. Ihre Anlage verdient unter die kühnen Unternehmungen, welche dem menschlichen Verstande Ehre machen, gesetzt zu werden. Es lohnt daher die Mühe, die Geschichte derselben kürzlich hierher zu setzen.

Arnolphus Lapi hatte den Dom zu Florenz, St. Maria de Fiori, im gothischen Geschmacke, zu bauen anfangen, und setzte nach seinem Tode die Florentiner in große Verlegenheit, wem sie die Aufführung des Hauptgewölbes, welches alle bisher von den Neueren angelegte übertreffen sollte, anvertrauen sollten. Verschiedene Baumeister thaten Vorschläge sie zu bauen, sie schienen aber so verworren, daß sie verworfen wurden. Endlich trug man i. J. 1407. dem Brunelleschi, einem Manne von großem Genie, der die Bauart der antiken Tempel in Rom sehr gründlich untersucht hatte, und seit kurzem von dort nach Florenz zurück gekehrt war, auf, Zeichnungen und Modelle zur Kuppel des Domes zu machen. Er wählte einen ganz andern Weg, als die Baumeister, welche vor ihm Projecte übergeben hatten, und erfuhr dasjenige, was er gemuthmaßt hatte: man fand sein Project, weil es zu simpel schien, in der Ausführung unmöglich. Brunelleschi kehrte ganz ruhig nach Rom zurück, und fieng seine Studien in der Baukunst von neuem wieder an, weil er versichert war, daß die Florentiner keinen bessern Vorschlag, als den seinigen finden, und ihn also schon wieder rufen würden. Was er vorher gesehen hatte, geschah. Zehn Jahre darauf verschrieben ihn die Florentiner wieder. Er that ihnen nunmehr Vorschläge, die Kuppel auf eine simple und nicht sehr kostbare Art zu bauen. Weil er außer seiner besondern Geschicklichkeit auch eine edle Seele besaß, so verlangte er etwas, das vielleicht für jeden andern hätte gefährlich ablaufen können, ihm aber zur größten Ehre gereichte. Er bat nemlich die Florentiner, die berühmtesten Baumeister in Europa kommen zu lassen. Es zeigte sich gar bald, wie weit er ihnen überlegen war. In einer allgemeinen Versammlung im J. 1420. eröffnete

Digitized by Google

jeder von ihnen seine Gedanken, wegen Anlegung der Kuppel, welche alle dahin ausfielen, daß entsetzliches Holzwerk nach damaligem Gebrauche hineingebauet werden müßte. Brunelleschi hingegen gab einen Rath, wie man das Holzwerk verringern oder gar weglassen könnte. Alle seine Gegner hielten diesen außerordentlichen Einfall für sehr verwegen; sie beurtheilten ihn, wie kurzsichtige Leute große Genien zu beurtheilen pflegten, nemlich sie hielten ihn für närrisch. Er ließ den Muth nicht sinken; weil er aber sahe, daß es schwer hielt, eine große Menge bey einer solchen tumultuarischen Versammlung zu überreden, so gieng er zu jedem, der über den Kirchenbau gesetzt war, insbesondere, stellte ihnen seinen Anschlag so deutlich und mit solcher Klugheit, als feige Projectmacher nie thun, vor, und erreichte seinen Zweck. Die Vorsteher trugen ihm einhellig den Bau der Kuppel auf, doch nöthigten sie ihn, einen gewissen Baumeister, Giberti, zu Hülfe zu nehmen. Es fiel ihm aber leicht, dessen Schwäche zu zeigen; er blieb also allein Baumeister, und brachte das Werk mit größtem Beyfalle zu Stande.

Da Brunelleschi es nunmehr glücklich gewagt hatte, die Kuppel des Domes auf eine neue, feste und nicht kostbare Art zu bauen, dergestalt, daß sie eine Zierde von Florenz, und ein Gegenstand der Bewunderung aller Italiäner war; so ermunterte er Andere, und besonders die Römer, zur Nachahmung. Als Nicolaus V. im J. 1447. den päbstlichen Thron bestieg, und sahe, daß die alte Basilica des heil. Petrus sehr baufällig sey, faßte er den Entschluß, eine neue und größere, als die von Constantin dem Großen auszuführen. Er trug zu dem Ende Bernhard Rosselini auf, einen Riß davon zu machen; denselben Befehl erhielt auch Leo Baptista Alberti, der nicht nur viel Kenntniß, sondern auch einen großen Geschmack in der Baukunst hatte. Der Riß von Rosselini wurde gebilligt; der Pabst ließ bey dem Chore der neuen Kirche anfangen, und zu dem Ende den, von Probus, ehemaligem Präfectus der Stadt Rom, erbaueten, und an die alte Kirche stoßenden Tempel abtragen. Als der Bau ungefähr 5 Fuß aus der Erde war, starb gedachter Pabst, und das ganze Werk blieb liegen. Man kann den Verlust der Risse des Rosselini, nach welchen der Bau angefangen war, für die Kunst als sehr wichtig ansehen. Hätten wir sie noch, so sähe man darin vielleicht den ersten Stoff zu den Planen, die hernach unter Julius II. gemacht wurden. Ein einziges Gebäude in Rom, worauf die Liebhaber der Kunst nicht Acht genug gegeben hatten, beweiset, daß die Römer nach dem Tode des Pabstes Nicolaus V. einen neuen Weg zur Anlegung der Kuppeln zu finden suchten. Von der Vollkommenheit, welche die Florentiner ihren Kuppeln gegeben hatten, war nur noch ein Schritt zu thun, um solche auf den Bogen der Schenkel in der Mitte des Kreuzes zu sehen, und diesen thaten die Römer; welche glückliche Erfindung, einen sehr großen Einfluß auf die herrlichsten in folgenden Zeiten erbauten Kirchen gehabt hat.

Das Gebäude, an welchem man die erste vollkommene Kuppel aufgeführt hat, ist, wie gesagt, in Ansehung seiner Größe nicht beträchtlich. Es ist die unweit des Platzes Navona in Rom gelegene kleine Augustinerkirche. Sie verdient wegen ihrer inwendig ziemlich gothischen Verzierung nicht einmal einen Platz unter den schönen Werken der Baukunst in Italien; indessen wird sie dadurch wichtig, weil sie einen Platz in der Reihe von Erfindungen, die bis zur Aufführung einer vollkommenen Kuppel vorhergehen mußten, einnimmt. Denn ob man gleich in Constantinopel und Venedig das Gewölbe bereits auf die Bogen der Schenkel des Kreuzes, und auf die Zwickel, welche die Schenkel mit einander verbinden, gesetzt hatte; ob Brunelleschi gleich bey dem Baue der Kuppel zu St. Maria de Fiori die Anlage der Gewölbe um ein Großes verbessert hatte: so hatte es doch niemand gewagt, eine vollständige Kuppel in Gestalt eines Thurms auf die vier Bogen der Schenkel, und den sie verbindenden Zwickeln aufzuführen.

In der Augustinerkirche zu Rom ist diese Erfindung zuerst angebracht worden. Das inwendige Gewölbe dieser Kuppel wurde, als das erste in seiner Art, vielleicht bey der wenigen Erfahrung, welche man damals hatte, nicht mit der gehörigen Festigkeit gebaut, und, weil es den Einsturz drohte, abgetragen, nachdem es ungefähr 380 Jahre gestanden hatte. Der Baumeister hatte bey der Anlage viele Schwierigkeiten zu überwinden, weil die Pfeiler, worauf das Gewölbe, welches zwar nicht weit gespannt war, ruhete, einen schwachen Umfang hatten.

Als Julius II. im J. 1503. Pabst geworden war, unternahm er den Bau der neuen Peterskirche mit einem Eifer, wovon man viel Schönes erwarten durfte. Bramante hatte das Glück des Vorzuges vor allen Nebenbuhlern; sein Plan wurde gutgeheißen. Er ist wirklich vortrefflich, und überaus trefflich. Das lateinische Kreuz ist inwendig sehr gut entworfen; man hatte noch keinen Tempel von so weitläuftigem Umfange gesehen. Das Schiff oder der mittlere Hauptgang war von einer guten Proportion; in den drey andern Schiffen standen am Ende freystehende gekuppelte Säulen zwischen massivem Mauerwerke; und diese Abwechselung, nebst den verschiedenen Arten von einfallendem Lichte, hätte ohne Zweifel die glücklichste Wirkung hervorgebracht. Das inwendige Pantheon ist vielleicht das einzige Monument, welches Bramante bey dem Entwurfe seines Planes in Gedanken gehabt hat; er achtete diesen Tempel so hoch, daß er ein Project machte, in der Mitte der Peterskirche, wo die vier Schenkel zusammenstoßen, diesen Tempel völlig nachzuahmen. Seine Kuppel war inwendig eben so breit, als das Pantheon hatte. Wenn man bemerkt, daß in seinem Plane 8 massive Pfeiler sind, zwischen welchen sich allemal 2 Säulen befinden, die 3 Durchgänge, wie im Pantheon machen, so wird man die große Aehnlichkeit zwischen beyden eingestehen. Es ist also Bramante, der den Gedanken hatte, das Pantheon auf den Tempel des Friedens zu setzen, und nicht Michael Angelo, dem man solchen gemeiniglich zuschreibt.

Der Bau der herrlichen Peterskirche wurde im J. 1506. angefangen. Der größte damals in Italien lebende Baumeister, suchte in derselben alles Schöne, was er in den neueren Kirchen gefunden hatte, mit dem Edlen, was ihm die antike Architectur darbot, zu vereinigen. Dem Michael Angelo hat man in Ansehung des Gebäudes von außen die heutige schöne Verzierung zu danken, die Vorderseite

Digitized by Google

ausgenommen. Das von ihm angegebene Portal war viel edler, als das jetzige, und bestand aus 14 freystehenden großen Säulen, welche dem Ganzen ein prächtiges Ansehen gaben. Er machte ferner die Verzierung des Thurmes der Kuppel viel simpler, und anstatt daß Sangallo zwey Ordnungen über einander, die viel zu klein ausfielen, angegeben, und auf die Kuppel eine gar zu große Laterne gesetzt hatte, so wählte er auswendig nach der Absicht des Bramante nur Eine Ordnung, setzte sie aber in Ansehung der Festigkeit viel besser, und gab der Rundung der Kuppel eine zierlichere Form, als die vorigen Baumeister. Doch erhöheten Fontana und Jacob della Porta, welche unter Pabst Sixtus V. das Dach zur Kuppel baueten, solche noch um den sechsten Theil über die von Michael Angelo bestimmte Höhe. Weil endlich letzterer seine Lebenszeit größtentheils in Florenz zugebracht hatte, wo ihm die Kirche Maria de Fiori immer vor Augen stand, so ahmte er das Gewölbe derselben sowohl von innen als von außen, nach. Denn Maderni, welcher die Kirche zu Stande brachte, hat nichts anders gethan, als der Kirche die von Bramante bestimmte Form des lateinischen Kreuzes wieder gegeben.

Der Ritter Wren, Mitglied der kön. Ges. d. Wiss. in London, und ein großer Meßkünstler, ist der Baumeister der Kuppel der Paulskirche in London. Er machte die vier Wände seiner Kuppel unter den Zwickeln fast eben so breit, als die andern gegen die Seite der Schiffe, und brachte in jedem massiven Pfeiler der Zwickel eine Nische an, wie zu St. Peter in Rom, legte aber die Nische so, daß die 8 Nebenseiten der vier Hauptschiffe durchgiengen. Diese Anlage ist gewiß ein Beweis des Genies von dem englischen Baumeister; es entsteht aber die Unbequemlichkeit daraus, daß die Schiffe in Ansehung des großen Umfangs der Kuppel durchgängig zu klein scheinen.

Es schien, daß nunmehr an der Form der mittleren Rundung fast nichts weiter könnte verbessert werden, als Julius Harduin Mansard ungefähr zu eben dieser Zeit, als die Paulskirche in London aufgeführt wurde, von Ludwig XIV. den Auftrag erhielt, in der Invalidenkirche zu Paris eine Kuppel anzulegen, und bey dieser Gelegenheit sein fruchtbares Genie zeigte. Er konnte zwar im Ganzen daselbst keinen so großen Plan ausführen, als wenn er den Riß zu einer neuen Cathedralkirche zu machen gehabt hätte, weil er die Kuppel nach dem bereits gebauten Schiffe einrichten mußte. Er suchte deswegen die Zwickel unter den Kuppeln zu verbessern, die ihm bey den bisherigen Kirchen noch nicht die wahre schöne Gestalt zu haben schienen. Er ließ zu dem Ende die vier massiven Pfeiler unter den Zwickeln durchbrechen, und legte hinter diesem Durchgange vier schön verzierte Capellen an, vor denselben stehen zwey Säulen, zu denen man vermittelst einiger Stufen, die eine gute Harmonie mit der Rundung der Kuppel abgeben, hinansteigt. Die ganze Anlage der Rundung ist so, daß man vom Mittelpuncte aus, auf allen Seiten den schönsten Prospect hat, den die Architectur nur geben kann. Er trieb seine Sorgfalt noch weiter, und bemühte sich den schönen Malereyen an der Kuppel das beste Licht zu geben. Vor ihm wurde dieselbe, wie zu Val de Grace, nur durch die Oeffnungen in der untern Rundung der Kuppel erleuchtet; Mansard machte hingegen auf der Kuppel der Invalidenkirche eine doppelte Haube, wie zu St. Peter in Rom, aber anstatt beyde bis an die Laterne gehen zu lassen, machte er in die unterste Oeffnungen, ließ nur die Decke von der obern malen, erleuchtete sie durch in einer Attike angebrachte Oeffnungen dergestalt, daß das Licht durch beyde Hauben fällt, und an die obere schlägt, ohne daß man unten in der Kirche diese Oeffnungen sieht, und die Ursache merkt, woher die herrlichen Gemälde der Kuppel so vortrefflich erleuchtet sind. (2.)

Kuppeln, koppeln, bedeutet soviel als verbinden, und ist im eigentlichen Verstande in der Baukunst üblich, wo gekoppelte Säulen, franz. *Colonnes groupées*, solche sind, die auf Einem Stuhle so nahe bey einander stehen, daß sie sich mit ihren breitesten Theilen berühren. Gekuppelte Bildsäulen, oder Statuen, fr. *Figures groupées*, welche aus Einem Stücke gemacht sind, und auf Einem Fuße stehen. Figürlich heißt kuppeln, im gemeinen Leben, eine Verbindung zwischen zwey Personen verschiedenen Geschlechtes stiften. S. weiter die Art. Kuppelpelz, Kuppler, Kupplerin. (45)

Kuppelnetz, ein leichtes Wildgarn, welches in Busen 60 gute Schritte stellet.

Kuppelpelz. Wenn zu den Verhandlungen, welche, um ein Eheverlöbniß zu Stande zu bringen, vorangehen, eine gewisse dritte Person gebraucht wird, welche sodann Freywerber, auch hie und da Kuppler heißt; so pflegt diejenige Person, welche ihm dazu den Auftrag gegeben hat, diesem Freywerber ein gewisses, nach der Sitte jeden Orts hergebrachtes Geschenk zu geben, welches Kuppelpelz genannt wird. Ist solches nicht ausdrücklich versprochen worden, so ist es lediglich Sache des Wohlstands, es zu geben, es kann aber niemals mit einer gerichtlichen Klage gefordert werden; ist hingegen ein bestimmtes Ehrengeld dieser Art versprochen worden, so darf solches nach der *l. ult. C. de sponsi.* den zwanzigsten Theil des einzubringenden Heyrathsguts, oder aufs höchste den Werth von zehen Pfund Goldes nicht übersteigen. Allein nicht nur wird die Aechtheit dieses Gesetzes von Vielen aus guten Gründen bezweifelt, sondern Alle stimmen auch darin überein, daß es heutzutage außer Anwendung sey. Soviel aber ist gewiß, daß ein bestimmt versprochener Kuppelpelz mit einer gerichtlichen Klage gefordert werden kann. (38)

Kuppelpferde (Stuterey), nennt man eine gewisse Anzahl Pferde, welche mit Stricken in gewisser Weite hinter einander gebunden sind, so daß des andern Zaum oder Halfter an des vordersten Pferdes Schweif fest gebunden wird, und so fort immer eins hinter dem andern. Wo also das erste hingezogen oder geritten wird, müssen die andern alle folgen. Pferde, die aus einer solchen Kuppel gekauft werden, heißen Kuppelpferde.

Kupper (Stuhlaufsetzer), die vierkantigen 1 Zoll großen kupfernen Stücke, welche in der Kuppellade mit Zinn eingegossen sind, und zwischen welchen die Schwingen eines Strumpfwürkerstuhls schweben. (45)

Kupperwagen, Kupperlade, Kupferlade (Strumpfwürkerstuhl), ein mechanischer Theil dieses Stuhls, worin die Unten, Unden sind. Er bestehet aus zwey Stangen von Eisen, die mit zwey eisernen

Schienen, die so lang als der Stuhl sind, zusammen vereinigt werden. Die Stangen ruhen auf dem Lager des Stuhls, aber nicht unmittelbar, sondern auf zwey metallenen Rädern, wovon auf jedem Ende der Stange eins angebracht ist, vermittelst welcher der Wagen mit der Lade hin und her geschoben werden kann. Damit sich aber diese Stangen bey der Bewegung nicht verrücken, so ist unter jeder Stange ein Zapfen, der Schließ- oder Springhaken genannt, angebracht, dieser greift in eine Hülse unter dem Wagen hinein. Der wesentliche Theil des Kupferwagens ist die Lade, und bestehet darin, daß zwischen den beyden gedachten Schienen, die etwa einen Zoll von einander stehen, nach der ganzen Länge derselben eben so viel vierkantige Stücke Messing oder Kupfer, als Nadelbleystücke vorhanden, die mit Bley eingegossen sind. Von diesen Messing- oder Kupferstücken hat auch der Wagen und Lade seinen Namen erhalten. Der Stuhlaufsetzer muß nach der Anzahl der Nadelbley die Länge der Lade eintheilen, daß er eben so viel Stücke Kupfer eingießen kann, aber so, daß noch zwischen zwey Stücken Raum für die Schwingen oder Unten bleibt; um diesen Zwischenraum zu erhalten, so füllet derselbe, wenn er die Stücken mit Zinn eingießen will, jeden Zwischenraum, der leer bleiben soll, mit Kartenblättern, Spänen oder Eisenblechen aus, damit dieselbigen unverrückt stehen bleiben; nachher beschmiert er sie mit Thon, kehrt den Wagen um, und vergießt die Kupper von der untern Seite mit Zinn, wodurch sie in den Schienen befestigt werden. Die Kupfer- oder Messingstücke sind einen Zoll ins Gevierte groß, und jedes derselben hat ein Loch, welches wohl ½ Zoll groß ist. Die Löcher treffen alle in der ganzen Reihe auf einander, daß dadurch, wie auch durch die dazwischen steckenden Schwingen, die gleichfalls durchlöchert sind, eine eiserne Ruthe durchgesteckt werden kann, und die Schwingen sich daran beym Würken bewegen können; denn die Schwingen schweben in der Kupferlade gleich einem Waagebalken. Eben so viel Schwingen als Nadelbley, sind also auch in der Kupferlade vorhanden, und jede Schwinge schwebt genau zwischen zwey benachbarten Nadelbleystücken; denn sie setzen bey der Arbeit die fallenden Platinen in Bewegung, weil an der Spitze jeder Schwinge eine Platine mit einem messingnen Stift befestigt ist, und so wie die Schwinge mit der Kupferlade sinkt, so fällt die Platine zwischen ihre zugehörige zwey Nadelbleye. Die Kupferlade mit dem Wagen liegt im Stuhl vor dem Federkasten. (25)

Kuppler, Kupplerin, von dem lateinischen Wort *Copulare* entstanden, bedeutet zuweilen im guten Sinne diejenige Person, welche nach dem ihr von einer andern gegebenen Auftrag, eine rechtmäßige Verlobung oder Ehe zu Stand zu bringen sucht; und ist in diesem Sinne nach allen Rechten erlaubt. Oft aber gebrauchen unsere deutschen Gesetze dieses Wort auch in einer schlimmen Bedeutung, wovon wir nur eine Stelle der Carolinischen Halsgerichtsordnung im 123sten Art. zum Beweis anführen wollen. Sie heißt also: „Nachdem öfters unverständige Weibs„bilder, und besonders unschuldige Mädchen, die „sonst unverläumdete ehrliche Personen sind, durch „etliche böse Menschen, Männer und Weiber, böser „betrüglicher Weise, damit ihnen ihre jungfräulich „oder fräulich Ehr entnommen, zu sündlichen fleisch„lichen Werken gezogen werden, dieselbigen boshaf„tigen Kuppler oder Kupplerin, auch diejenige, „so ihnen wissentlicher, gefährlicher und boshafter „Weise ihre Häuser dazu leihen, und solches in ih„ren Häusern zu geschehen gestatten, sollen nach Ge„legenheit der Verhandlung und Rath der Rechts„verständigen, es seye mit Verweisung des Landes, „Stellung an Pranger, Abschneidung der Ohren, „oder Aushauung mit Ruthen oder andern gestraft „werden.“ In diesem Sinne also versteht man unter **Kupplern** und **Kupplerinnen** diejenigen Personen, welche andern zu Begehung einer Unzucht absichtlich verhelfen; von welchen diejenigen wiederum die sträflichsten sind, welche unschuldige, unverleumdete Weibspersonen zu dieser Absicht verführen. Von ihrer Strafe nach dem Römischen und Carolinischen Recht, und nach der heutigen Praxis, ist unter dem Art. Hurenwirthschaft schon ausführlich gehandelt worden. (38)

Kuppmeise, ein Synonym der Haubenmeise, *Parus cristatus* L.

Kuppnägel, s. Kuppe.

Kupresse, Cypresse, Zypresse *Cupressus* Linn. Im Artikel Cypresse ist bereits dieser Gattung gedacht worden. Da aber jener Artikel sehr mangelhaft ist, so wollen wir ihn hier berichtigen und ergänzen.

Der wahre Character der Cypressengattung ist folgender: Die Blüthen sind getrennten Geschlechts, männliche und weibliche auf Einem Stamme.

Männliche Blüthen.

Blüthestand: ein kleines eyförmiges steifes Kätzchen, welches aus mehreren (bis auf 20) Schuppen besteht, welche an einer gemeinschaftlichen Spindel kreutzweise (*decussatim*), einander gegenüber stehen, und deren jede vier Blüthen trägt. Die Stelle des Kelches und der Krone vertreten die Schuppen des Kätzchens, welche schildförmig sind, und aus einem waagerechten Stielchen bestehen, das sich in einem runden Schild endiget. Jede Schuppe deckt vier Blüthen. Staubgefäße: vier einfächerige Staubbeutel, welche auf der untern Fläche jeglicher Schuppe angewachsen, und als eben so viele nackte Blümchen zu betrachten sind. Der Staubfaden fehlt.

Weibliche Blumen.

Blüthenstand: ein rundliches Kätzchen, welches aus acht bis zehn Schuppen besteht, welche an einer gemeinschaftlichen Spindel kreutzweise gegenüber stehen, und deren jede viele Blümchen von unbestimmter Zahl (4 bis 8), trägt, welche in einer einzigen Reihe an dem Stielchen der Schuppe angeheftet sind. Die Stelle des Kelches und der Krone vertreten die Schuppen des Kätzchens, welche schildförmig sind, und aus einem waagerechten Stielchen mit daran befestigtem rundlichen und eckigen Schilde bestehen. Stempel: an jeder Schuppe mehrere von unbestimmter Zahl (4 bis 8), welche sehr klein sind und eben so viele nackte weibliche Blümchen darstellen. Eyerstock sehr klein und kaum sichtbar. Griffel röhrenförmig, an der die Narbe vorstellenden Spitze offen stehend. Frucht: das Kätzchen erwächst zu einem Schildzapfen (*Galbulus* Gaertn.), welcher sich blos durch die Größe und Härte der Schuppen von dem Kätzchen unterscheidet, und unter seinen schildförmigen geschlossenen Schuppen, die aus den Fruchtknoten entstandenen eckigen Nüsse

verbirgt, welche bey der Oeffnung der Schuppen ausfallen.

Nach der oben gegebenen Beſtimmung der männlichen Blüthen der Cypreſſen, gehört alſo dieſe Gattung nicht in die Monadelphie, welcher ſie Linné zuzählte, ſondern in die Monandrie; und daß dahin auch die Gattungen *Pinus* (mit den Untergattungen *Abies*, *Picea*, *Pinus* und *Larix*), *Thuja* und *Taxus* gehören, werden wir im Artikel: Nadelhölzer, deutlich erweiſen.

Wir kommen nun zur Beſchreibung der einzelnen Arten:

1) Hangende Cypreſſe (*Cupreſſus pendula* Thunb. *fl. jap.*), mit einander gegenüberſtehenden eyförmigen Blättern, und zweygabeligen hangenden Zweigen. — Thunberg fand ſie einmal in Japan, auf den Gebirgen der Provinz Facon, aber nicht blühend, und giebt von ihr folgende Beſchreibung:

Ein aufrechter, klafterhoher und größerer, ganz glatter Baum. Die Aeſte abwechſelnd, ſchlaff, blattlos, ſehr voll Zweige. Die Zweige zweygabelig, fadenförmig, von Blättern bedeckt, lang, abſtehend, ſchlaff und herabhängend. Die Blätter kreutzweiſe gegeneinander über, ſchuppig liegend, eyförmig, ſpitzig, an der Spitze ein wenig abſtehend, ſehr kurz.

Ein beſonderer und ſchöner immergrüner Baum, welcher ſich durch ſeine ſehr lange, zweygabelige, in großer Menge herabhangende Zweige, leicht von allen andern Bäumen dieſer Gattung auszeichnet.

2) Horizontaläſtige Cypreſſe (*Cupreſſus horizontalis* Mill.), ſ. immergrüne Cypreſſe.

3) Japaniſche Cypreſſe (*Cupreſſus japonica* Thunb. *fl. jap.*), mit vierzeilig ſtehenden, ſichelförmigen zuſammengedrückten, gefurchten, herablaufenden Blättern. — Thunberg fand ſie in Japan, in den Gegenden von Nagaſaki, auf Bergen und anderswo, als einen ſehr gemeinen, ſowohl wildwachſenden, als gebauten Baum, welcher im März blühete, und giebt von ihm folgende Beſchreibung:

Ein ſehr hoher und ganz gerader Baum, von der Dicke eines Schenkels und drüber. Die Blätter ſtehen in drey bis vier Reihen, laufen mit dem keilförmig erhabenen Rücken herab, und ſind pfriemenförmig, an der Spitze einwärts gekrümmt ſichelförmig, zuſammengedrückt, vierfurchig, abſtehend, 1½ Zoll lang, glatt. Die männlichen Kätzchen ſtehen an den Spitzen der Zweige zu mehreren beyſammen, und ſind eyförmig, ſtumpf, glatt. Die weiblichen Zapfen ſind kugelrund, und einzeln in geringer Anzahl an den untern Aeſten. Die Schuppen ſind ſchildförmig (*peltatae*): das Schild iſt auf dem Rücken mit einer lanzetförmigen Schuppe bedeckt, und ſein innerer Rand iſt ſechszähnig, mit pfriemenförmigen Zähnen.

Das Holz dieſes Baumes wird zu allerhand Sachen, Schränken, Büchſen u. dergl., welche oft, ungefärbt, mit Firniß überzogen werden, gebraucht. Es iſt indeſſen weich und nimmt leicht Eindrücke an. Das unter die Erde einige Zeit vergrabene und dann herausgenommene Holz nimmt von dem eingedrungenen Waſſer eine bläuliche Farbe an.

4) Immergrüne, gemeine Cypreſſe (*Cupreſſus ſempervirens* Linn.). — Die Levante und Griechenland, desgleichen die öſtlichen Gegenden Aſiens, Indien, Cochinchina ꝛc. ſind das Vaterland dieſes 20 bis 30 Fuß hohen, ſchätzbaren Baumes, und nach Scopoli wächſt er auch in Crain (*ſ. flor. carniol.*). In andern Gegenden des ſüdlichen und mittlern Deutſchlands gepflanzt, zeigt er ſich in einer geſchützten Lage, und einem guten, eine hinlängliche Schichte feuchter Dammerde enthaltenden, Boden ebenfalls dauerhaft. Die Rinde des Stammes iſt braun, und das Holz gelbröthlich. Die kurzen Blättchen liegen in vier Reihen dachziegelförmig übereinander geſchoben, ſo daß jedes Zweigchen eine viereckigte Säule bildet. Der Stamm iſt, wo er frey ſteht, von unten bis oben hinauf mit Aeſten bekleidet, und bildet eine ſchöne Pyramide.

Miller unterſcheidet (im Gärtnerlexicon) zwey Arten, welche unter dem Namen: *Cupreſſus ſempervirens*, vereiniget ſeyn ſollen.

a) Die aufrechtäſtige, *erecta*, deren Aeſte und Zweige nur etwas abſtehen, übrigens aber in die Höhe gehen, ſich aber nie horizontal ausbreiten, ob es gleich auch Spielarten giebt, deren ſchlafferen Aeſte und Zweige ſich oft ſtark nach außen neigen, und welche man nicht mit der folgenden Art *b*) verwechſeln darf.

b) Die horizontaläſtige, *horizontalis* Mill. welche ihre Aeſte und Zweige von der früheſten Jugend an horizontal ausbreitet, und dieſes immer zu einer größeren Länge, jemehr ſie im Wuchſe zunimmt.

Beyde Arten ſollen nach Miller in der Zucht aus Saamen gleichbleiben, und keine von der andern entſtehen. Schon die ältern Botaniker unterſchieden beyde Arten. Die erſte iſt *Cupreſſus meta in faſtigium convoluta, quae femina* Dod. *Pempt.* 856. und die zweyte *Cupreſſus ramos extra ſe ſpargens, quae mas Plinii*, Tournef. *inſt.* 587. Dieſer letztere iſt es, welchen Loureiro in China und Cochinchina fand, und (*in flora cochinchinenſi*) unter dem Namen *Compreſſus ſempervirens* beſchreibt. Nach dieſer Beſchreibung ſind die Blättchen dunkelgrün, und an der Spitze etwas zurückgebogen, da ſie bey der erſten ganz anliegen.

Der ganze Baum erfüllt mit ſeinen balſamiſchen Ausdünſtungen die Luft. Kranke begeben ſich in Cypreſſenwälder, um dieſe angenehme und heilſame Luft zu athmen. Das Holz wird von keinem Wurme zerfreſſen, und widerſteht der Fäulniß in einem ſolchen Grade, daß es faſt keiner Verweſung unterworfen iſt. Zum Bauen und zu feiner Schreiner-, Drechsler- und Tiſchlerarbeit, iſt es vortreflich. Es wirft ſich nicht, bekommt keine Sprünge, und verbreitet einen immerwährenden Wohlgeruch. Schon in den älteſten Zeiten ſtand es in hohem Werthe. Plato wollte, daß man alle Geſetze auf Tafeln von Cypreſſenholze ſchreiben ſollte, um ihnen eine ewige Dauer zu geben. Die ägyptiſchen Mumienſärge, welche man jetzt noch findet, ſind aus dieſem Holze, und die Thore der Peterskirche zu Rom waren daraus gemacht; dieſe haben von Conſtantins des Großen Zeiten bis auf die Zeiten des Pabſtes Eugens IV. gedauert, und waren noch ganz unverdorben, als dieſer Pabſt nach einem Zeitraume von 1100 Jahren ſie mit ehernen Thoren verwechſelte.

Die Saamenkörner fallen bey mäßiger Wärme von ſelbſt aus den Zapfen. Nach Medicus Erfahrung iſt es am beſten, den Saamen an ſeine bleibende Stelle zu ſäen, welche gegen die Nord- und

Digitized by Google

Nordoſtwinde vorzüglich geſchützt ſeyn muß. Die zwey oder drey erſten Winter erfordern die jungen Pflanzen eine Bedeckung, und beym Anbaue im Großen eine Behandlung wie die Weißtanne, und auch einen ſolchen Boden.

5) Lebensbaumcypreſſe, weiße Ceder, weiße Cypreſſe, Thujacypreſſe, blaufrüchtige Cypreſſe (*Cupreſſus Thyoides* Linn.), mit ſchuppenförmig übereinander liegenden Blättchen und zweyſchneidigen Zweigen.

Dieſer Baum ſtammt aus Nordamerica, und iſt einer der ſchönſten Bäume, welche wir dorther erhalten haben. Er erlangt ſeine Vollkommenheit in 80 bis 100 Jahren, und wird in einem angemeſſenen Boden ein 60 bis 80 Fuß hoher und außerordentlich dicker Baum. (Er verdient alſo nicht den Namen: Zwergcypreſſe, womit er im Artikel Cypreſſe, bezeichnet iſt). Catesby ſagt, er habe Stämme geſehen, welche 30 Fuß im Umfange gehabt hätten. Sein Wuchs iſt in dichtem geſchloſſenem Stande ſchlank und gerade. So wie er in ſeinem Wachsthume zunimmt, reiniget er ſich. In den erſten Jahren wächſt er geſchwind; ſo wie er aber in die Höhe geht, erfolgt dieſes langſamer. Die Zweige ſind braungelb und von den ſitzen gebliebenen alten Blättchen ganz rauh. Die Blättchen gleichen denen der Thuja, ſind ſehr klein, lanzettförmig, ſpitzig, liegen geſchuppt übereinander, und umfaſſen mit ihrem Untertheile den Stengel, an welchen ſie feſt angedrückt ſind, ſo daß ein Blättchen dem andern entgegenſteht, und der Stengel ſo bedeckt iſt, daß er, von der Spitze herunter betrachtet, das Anſehn hat, als wenn er mit vier Reihen Blättchen beſetzt wäre. Unterhalb der Mitte der Blätter iſt eine erhabene runde grüne Drüſe, welche bey den alten Blättern aber noch einmal ſo groß und gelb wird, und wodurch dieſer Baum auch ohne Blüthe und Frucht von allen ähnlichen leicht zu unterſcheiden iſt; denn auch bey den älteſten Blättern, wenn ſie auch ſchon ganz braun geworden ſind, wird man noch dieſe Drüſe gewahr. Die Blüthen kommen im April und May, an der Spitze der Zweige in ganz kleinen Kätzchen von der Größe eines Nadelkopfs, und ſind dunkelbraun. Der Fruchtzapfen iſt bläulich und grau bepudert, bey der völligen Reife aber dunkelbraun, von der Größe einer Erbſe, und beſteht aus wenigen holzartigen braunen rauhen Schuppen. Der Saame iſt eine kleine eckige Nuß. Blätter und Zweige geben zerrieben einen Wohlgeruch.

Loureiro fand in Cochinchina eine Cypreſſe, welche er für dieſe Art hält. Die kurze Beſchreibung, welche er von ihr giebt, widerſpricht auch dieſer Meynung nicht, nur ſoll ſie 8 Fuß hoch ſeyn. Sah alſo Loureiro nur einen jungen Baum, oder iſt es eine andere, noch richtiger zu beſtimmende Art? Wegen des großen Nutzens dieſes Baumes ſ. m. nr. 9. bey der zweyzeiligen Cypreſſe.

6) Portugieſiſche Cypreſſe (*Cupreſſus luſitanica* Linn.), mit engſchuppigen drüſigen Blättchen, verreckten Zweigen und herabhangenden Aeſten.

Dieſe Art ſtammt urſprünglich von Goa in Indien daher ſie auch die Ceder von Goa genannt wird. Von da wurde ſie nach Portugall gebracht, und beſonders auf einem Platze Buſaco bey Coimbra, gepflanzt, daher ſie den Namen: Ceder von Buſaco erhalten hat. Sie erwächſt in Portugall zu einem hohen Baume; die größten aber, welche Miller in England ſahe, waren nicht über 15 Fuß hoch, und die Seitenäſte erſtreckten ſich über 8 Fuß vom Stamme. Sie iſt zärtlich, und dauert ſelbſt in England nicht jeden Winter aus. Nach Miller hat die Winterkälte von 1740. und 1762. mehrere große Bäume getödtet. Ihre Aeſte treibt ſie horizontal vom Stamme weg, ſo daß ſie ſich auf allen Seiten ſehr weit ausbreiten, und die Bäume von unten bis oben mit Aeſten bekleidet ſind. Ihre Fortpflanzung geſchieht durch Saamen.

7) Säulenfruchtige Cypreſſe (*Cupreſſus columnaris* Forſt *ſt. inſ. auſtr.*), mit engſchuppigen priemenförmigen, gefurchten Blättchen, und walzenförmigen langgezogenen Zapfen.

Forſter fand ſie in Neu Caledonien und auf der Norfolkinſel.

8) Wachholderartige Cypreſſe (*Cupreſſus juniperoides* Linn. *Cupreſſus africana* Mill.), mit kreutzweiſe einander gegenüberſtehenden priemenförmigen abſtehenden Blättchen.

Dieſe Art iſt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hauſe. Die Aeſte ſtehen locker ausgebreitet. Die Nadelblätter gleichen denen des Wachholders, und ſtehen in kreuzenden Paaren gegeneinander über, ſind faſt einen Zoll lang, priemenförmig zugeſpitzt, und ſtehen ab. Die Zapfen ſind bey der Reife ſchwarz, und ungefähr ſo groß wie eine gewöhnliche Wachholderbeere.

Wir ſahen ungefähr handhohe junge Stämmchen dieſer Art, in dem ſchönen Buſch bey Aſchaffenburg, unter einer geringen Bedeckung von Moos, die härteſten Winter ausdauern, und gegenwärtig findet ſich auch ein Stämmchen in dem herrſchaftlichen Boskete zu Darmſtadt.

9) Zweyzeilige Cypreſſe (*Cupreſſus diſticha* Linn. Sommergrüne virginiſche Cypreſſe, mit zweyzeilig flachabſtehenden linienförmigen Blättern, welche im Herbſte abfallen.

Dieſe iſt unter den Cypreſſen die einzige Art, welche ihre Blätter im Herbſte abwirft. Sie iſt in Virginien und Carolina zu Hauſe, und iſt unſtreitig einer der ſchönſten Bäume, welche von dorther nach Deutſchland verpflanzt worden ſind. Sie wird in ihrem Vaterlande über 80 Fuß hoch, und zeigt auch in Deutſchland in einem angemeſſenen Boden einen gleichguten Wuchs. Ihr Stamm iſt im eigentlichen Verſtande kegelförmig, und nach dem Gipfel zu theilet er ſich in viele Aeſte. Aus der Wurzel entſpringen oft ſechs Fuß hohe mit einer röthlichen Rinde bekleidete, an der Spitze kolbige, kahle, pyramidenförmige Auswüchſe, welche ſelbſt Theile der Wurzel ſind. Die Stammrinde iſt glatt und braunroth. Das Holz iſt weißgelblich, ſchwer, mit feinem Harze durchdrungen. Die Blätter ſtehen an den kleinen Zweigen in zwey gegeneinander überſtehenden Reihen wechſelsweiſe, ſo daß die Zweige das Anſehen von gefiederten Blättern haben, ſind 8 bis 9 Linien lang und 1 bis 1½ Linien breit, linienförmig, ſcharf zugeſpitzt, ſitzend, und fallen im Herbſte ab. Die Zapfen ſind rund, braun, haben über einen Zoll im Durchmeſſer, und eckige ungleiche, feſt angedrückte Schuppen, welche ſich bey der Saamenreife öffnen. Gewöhnlich finden ſich unter den Schuppen 5 Fächer, welche wohlriechende ölige Saamen enthalten.

Dieſe und die Lebensbaumcypreſſe verdienen unſtreitig die größte Aufmerkſamkeit des deutſchen Forſtmannes. Die zweyzeilige Cypreſſe wächſt in

Digitized by Google

den ausgebreiteten Sümpfen von Virginien und Carolina, welche Cypreſſenſümpfe (*Cypreſs Swamps*) genannt werden, die Lebensbaumcypreſſe hingegen etwas höher im Lande, doch auch am liebſten in ſumpfigen Gegenden, wo über die flach ausſtreichenden Wurzeln das ſtehende Waſſer weggeht, und welche Gegenden Cedernſümpfe (*Cedar Swamps*) genannt werden, ſie wird indeſſen doch auch in mehr trocknem Boden ziemlich häufig angetroffen. In England und Deutſchland wachſen beyde Bäume am liebſten an ſolchen naſſen Stellen, längs den feuchten Bachrändern und in einem Boden, wie der von abgelaſſenen Deichen oder wie ihn die Erlen lieben.

Es liefern dieſe beyden ſchätzbaren Bäume ein vorzügliches weißes, im Kerne röthliches, in freyer Luft ſowohl, als unter dem Waſſer ungemein dauerhaftes, ſehr verſchiedentlich brauchbares Holz, das, beſonders von der zweyzeiligen Cypreſſe, welche in ihrer Heimath den Einwohnern faſt alle andere Holzarten entbehrlich macht, allem andern Nadelholze weit vorgezogen, und gewöhnlich um ein Fünftheil höheren Preiſes verkauft wird. Ihr Holz, welches, da es von keinem Wurm angefreſſen wird, ſehr dauerhaft iſt, wird zu Maſtbäumen, Segelſtangen, Planken, Canots, Schindeln und zu anderem Bau-, Werk- und Nutzholze, beſonders zu Stabholze genommen. Ihr hohes und ſtarkes Wachsthum ſetzt die Schiffzimmerleute öfters in Stand, ganze Canots von vorzüglichem Werthe aus einem einzigen Stamme zu verfertigen. Vorzüglich ſuchen dieſes Holz die Tiſchler, indem ſie nicht ſelten 20 bis 30 Fuß lange Dielen ohne einen einzigen Aſtfleck davon erhalten. Eimer, Zuber und Butterfäſſer, werden ebenfalls davon bereitet. Uebrigens beſitzen beyde Bäume in allen ihren Theilen ein balſamiſches Oel, und geben einen äußerſt feinen Terpentin. Die Americaner trinken den Abſud von den Spänen der Lebensbaumcypreſſe als einen Geſundheitsthee, und reiſen nach den ſogenannten Cederſümpfen, wie wir nach den Geſundbrunnen, um den verlohrnen Appetit durch das zwiſchen den Bäumen ſtehende Waſſer wieder herzuſtellen.

Nach Herrn von Wangenheim muß der Boden, worauf man beyde Bäume anſäen will, fett, ſandig, leicht und feucht ſeyn, wie man ihn in abgelaſſenen Deichen findet, und eine gegen die kalten Winde geſchützte Lage haben. Er wird vor der Saat wohl locker gemacht, der Saamen vor Ausgang des Aprils geſäet, und in ſolchem feuchten Grunde nicht bedeckt.

Wie vortrefflich wäre es nicht, wenn unſere deutſchen Forſtwirthe auf den Anbau dieſer beyden edlen Holzarten allen Fleiß verwendeten! Wie nützlich könnten nicht die in unſern Wäldern vorkommenden Sümpfe und naſſe Gegenden, welche den erforderlichen Boden haben, gemacht werden, und welche Schätze würden wir nicht dadurch unſern Nachkommen bereiten! Unſere warmen Gebirgthäler würden dieſe Holzarten ſehr begünſtigen. (39)

Kur, Kurfürſt, Kurbrief u. ſ. f. ſ. unter Chur, Churfürſt ꝛc.

Kurare, heißt in der gujaniſchen Sprache ein Strauch, ſonſt Liane oder Bejuque genannt, woraus man im ſüdlichen America eine giftige Subſtanz auspreßt, um die Waffen damit zu beſtreichen. Dieſe Kurare wächſt in den Moräſten in dem wäſſerigen Erdreiche, und ſoll weder Blumen noch Früchte tragen: aber anſtatt der Natur eine ſo ſonderbare Abweichung aufzubürden, wollen wir lieber dieſen Bericht der Unwiſſenheit, oder dem Mißverſtändniſſe der Beobachter beymeſſen, welche dieſen Strauch vielleicht niemals in der Blüthezeit angetroffen haben. Die Handſchriften, deren ich mich bedient, verſichern, daß er blaßgelbe, dreyblättrige Blumen trage, auf denen kleine Früchte von Bohnengeſtalt wüchſen, deren drey in einer Kapſel enthalten wären. Wenn die beſonderen Kennzeichen aller americaniſchen Lianen beſſer berichtigt wären, ſo könnte man leicht entſcheiden, ob die Beobachtung wohl gemacht ſey. Doch dem ſey wie ihm wolle, man gräbt die Kurarewurzel im Herbſt aus; man zerſchneidet ſie in Stücken, welche man langſam in großen Marabuen, oder in den von den Wilden verfertigten Keſſeln ſo lange kochen läßt, bis der herauskommende Saft ſo dicht wie Syrup wird. Die Ausdampfung und Dünſte, welche während des Kochens aufſteigen, tödten diejenigen, die ſie in die Naſe oder in den Mund bekommen: es iſt daher gewiß, daß die Indianer dieſe Verrichtung nur abgelebten und unnützen alten Weibern anvertrauen.

Herr de la Condamine giebt vor, es würden zu dieſer Zubereitung, außer der Bejuque, noch dreyßig andere Arten zerſtoßener Kräuter gebraucht; es kann ſeyn, daß ſich die Tikuma's dieſes Zuſatzes bedienen, um den Gift zu verſtärken; aber die Kareren am Orenoko brauchen allein die Liane, ohne einige andere Vegetabilien dazu zu nehmen. Man probirt dieſe Maſſe, indem man ſie auf der Spitze eines in kaltem Blute getauchten Pfeils reibet; erfolgt nicht gleich ein Zuſammenrinnen, ſo muß die Species noch mehr concentrirt werden; man ſetzt ſie wieder an das Feuer, um ſie dicker werden zu laſſen, und rührt ſie unaufhörlich mit einem hölzernen Spatel um. Wenn ſie genug gekocht iſt, gießt man ſie in kleine Töpfe, welche man unter die Jäger austheilt, damit das Wildpret zu tödten. Denn man hat gar kein Beyſpiel, daß die Tikumas und Kareren, mit dieſem verfluchten Geheimniſſe nach dem Leben der Menſchen getrachtet hätten; hingegen machen die Caraiben davon einen ſehr großen Gebrauch in ihren Kriegen, und ſogar in ihren Zänkereyen.

Dieſer Gift kann ſich lange halten; und die darin eingetauchten Pfeile verlieren in drey Jahren nicht ihre ſchädliche Wirkung, und tödten noch dann in drey Minuten die Thiere, welche ſie ſtreifen. Dieſe Pfeile ſind von zweyerley Art: die großen, welche man mit Bogen ſchießt, und die kleinen, welche man mit einem Blasrohre wegbläßt, welches auch aus einer Binſe gemacht wird, die gewiſſe Ameiſen aushöhlen, die das Mark daraus nagen, welches ſie gerne freſſen.

Es iſt ſehr merkwürdig, daß die Methode, vergiftete Pfeile durch eine Röhre wegzublaſen, bey den Südamericanern wieder gefunden worden iſt; da man doch weiß, daß ſie, ſeit undenklichen Zeiten, in vielen Gegenden des ſüdlichen Aſiens, und vornehmlich auf den Inſeln des indiſchen Archipelagus ausgeübt worden iſt, wie es gleich erinnert werden ſoll, wenn wir von den makaſſarſchen und achmenſchen Pfriemen reden werden. Ich glaubte anfangs, die Neger, oder ſelbſt die Europäer hätten einigen Völkern in America den Gebrauch dieſer Blaseröhr-

Digitized by Google

ren gelehrt; aber einſichtsvolle Männer, die ich über ihre Meynung befragt, haben mich verſichert, daß dieſe Erfindung zu allen Zeiten den Americanern bekannt geweſen wäre, welche an den Ufern des Esquibe, Orenoco und des Amazonenfluſſes wohnen.

Der Wilde, der ſich dieſer nach jetzt erwähnter Weiſe bereiteten Pfeile bedienen will, benetzt ſie ſorgfältig mit Speichel, indem er ſie ohne Furcht an den Mund bringt; denn der Gift, mit dem ſie beſtrichen ſind, wirkt nur, wenn er mit Blut vermiſcht wird, wo er eine ſchnelle Zuſammenrinnung, oder welches die nemliche Sache iſt, eine Abſonderung des Waſſers von den kleinen Blutkügelchen verurſacht; es iſt beynahe ſo, als wenn man einen Tropfen Eſſig in ein Gefäß voll Milch göſſe: das verwundete Thier ſtirbt plötzlicher davon, als wenn man ihm in die Adern Scheidewaſſer geſpritzt hätte, das auch die Eigenſchaft hat, das Blut in weniger als zwey Minuten, bis an die Ohrläppchen des Herzens, in Gährung und Gerinnung zu bringen.

Man ſieht wohl ein, daß es gar keine Gefahr hat, Wildpret zu eſſen, das mit ſolchen giftigen Pfeilen erlegt worden iſt, die weiter nichts thun, als daß ſie das Blut verdicken. Die in Weſtindien ſich niedergelaſſenen Europäer machen ſich auch gar kein Bedenken mehr, Affen und andere Thiere zu ſpeiſen, die kurz vorher mit dieſen Inſtrumenten getödtet ſind: und ſeitdem America entdeckt iſt, hat man kein Beyſpiel, daß ſich jemand übel darauf befunden habe. Doch dieſer Gift wirkt ſo gut bey den Menſchen als bey den Thieren; und in einem und dem andern Falle ſind ſeine Wirkungen gleich ſchnell, gleich traurig; aber er muß, wie wir ſchon geſagt haben, an lebendiges Blut gebracht werden, ſonſt wirkt er nicht, und kann auch nicht wirken.

Die Symptomen, welche man an den Perſonen beobachtet, die an dergleichen Wunden geſtorben, ſind von denen gar nicht verſchieden, die der Stich einer Otter nach ſich zieht. Das geronnene Blut tritt in die großen Gefäße, dehnt ſich aus, und erregt in denſelben eine überaus ſtarke Aufſchwellung. Zum zweyten ſchleicht das gelbe Waſſer in die kleinen Aederchen, und verurſacht auf der Haut blaue und marmorirte Flecken.

Wider dieſen Kurareſaft ſind das Salz und die andern verſchiedenen Gegengifte, die wir beym Mancanillier angegeben, gute Mittel. Was den Rohrzucker anbelangt, welcher als eine ſehr ſtarke, und noch kräftigere Arzney gerühmt wird, als das Salz ſelbſt iſt, ſo hat er doch nicht in Europa die Wirkung gethan, die man von ihm in America erhalten: wie es alle Naturforſcher wiſſen, die Kenntniß von den Verſuchen haben, welche zu Leiden 1744. mit vergifteten Pfeilen gemacht wurden, die aus der neuen Welt der Herr de la Condamine mitgebracht hatte, welcher in Gegenwart des Herrn Muſſchenbroek, und der Herrn van Swieten und Albinus, zwey junge Hühner ſtach, das, welchem man keinen Zucker zu freſſen gab, verreckte in ſechs Minuten; das andere, welches Zucker bekam, ſtarb einige Augenblicke ſpäter. Es kann ſeyn, daß die Verſchiedenheit des Clima und die Kälte, welche bey dieſen im Januar angeſtellten Verſuchen ſehr groß war, dieſes Verwahrungsmittel gehindert haben, in Holland ſo zu wirken, wie man es einige Zeit vorher zu Cayenne geſehen, das unter der heißen Zone liegt, wo man oft mit Zucker Menſchen und Thiere gerettet, die von den im Bejuqueſchen Gift getauchten Pfeilen verwundet waren. Es kann auch möglich ſeyn, daß man bey den Leidenſchen Verſuchen mit dem Gegenmittel zu ſehr gezaudert hat, welches man unmittelbar einnehmen muß, nachdem man von dem Pfeile verletzet worden iſt, da die Wirkſamkeit des Safts, womit er beſtrichen iſt, ſo groß iſt, daß ein davon verwundeter Menſch, der fünf Schritte gehen müßte, um das Gegengift zu ſuchen, eher todt niederfallen würde, als er zum Ziel gekommen wäre. Wenn man mit dergleichen Pfriemen aus einem Blaſerohre nach Affen ſchießt, die oben auf einem Baume ſitzen, ſo ſterben ſie in dem Augenblicke, da ſie fallen, und leben nicht mehr, wenn ſie die Erde berühren; die Tiger, die alſo verwundet werden, machen zwey oder drey Schritte, und fallen dann gleich ohne Leben hin.

Ein Reiſender, der zu ſeinem Unglücke mit einer dieſer Spitzen, mitten in einem americaniſchen Walde verwundet würde, und der ſich nicht auf das ſchnellſte Zucker oder Salz verſchaffen könnte, hätte kein anderes Hülfsmittel, als ſeine Wunde auszuſaugen, und ſie gar mit einem Meſſer zu öffnen, um den Speichel hineinzubringen, und daraus die ſaurige Subſtanz bis auf den geringſten Atomen auszuziehen. (25)

Kuraſſauer, ein Synonym 1) des rubinköpfigen Kolibris (*Trochilus moſchitus* L.) ſ. Kolibri: 2) des Kuraſſo (*Hocco*, *Crax* L.) ſ. Kuraſſo.

Kuraſſo, engl. *Curaſſow*. Unter dieſem Namen beſchreiben wir eine Vögelgattung, aus der Ordnung der hühnerartigen Vögel, welche Linné *Crax* nennt, und Bechſtein nach Briſſon mit dem Namen Hocko bezeichnet. In dem Artikel Crax iſt zwar in dieſer Encyclopädie auf Pauwis verwieſen; da aber kein wahrer Ornithologe dieſen Namen der gegenwärtigen Gattung beylegt, ſo achten wir dieſe Remiſſion hier nicht, und beſchreiben dieſe Gattung unter dem Namen Kuraſſo, welchen ihr Latham beylegt, weil wir ſie unter dem Namen Hocko, womit ſie Briſſon und Bechſtein bezeichnen, nicht mehr beſchreiben können.

Der Schnabel iſt erhaben, ſtark und dick, die Wurzel deſſelben mit einer Wachshaut bedeckt, welche oft mit einem großen Knopfe verſehen iſt. Die Naſenlöcher ſind blau, und liegen in der Wachshaut. Der Kopf iſt zuweilen mit einem Federbuſche verſehen, deſſen Federn an den Endſpitzen gekräuſelt ſind. Der Schwanz iſt groß, gerade und kann ausgebreitet werden. Latham rechnet folgende Arten hierher:

1) Der Cumaniſche Kuraſſo (Hocko) (*Crax Cumanenſis* Jacq. Beytr. nr. 19. tab. 10. *Penelope Cumanenſis* Gmel. *ſyſt. nat.* Lath. *ſyſt. ornithol. Penelope leucolophos* Merrem Beytr. 2. tab. 12. *Cumana Curaſſow* Lath. *ſyn. ſuppl.* p. 205. *Yacou.* Buff. *Yacou Turkey* Lath. *ſyn.* II. 2. tab. 61.). Unter dem Namen Yaku Turkey beſchreibt Latham unter den Truthühnern dieſen Vogel folgendergeſtalt: Er iſt größer als ein Haushuhn. Der Schnabel iſt ſchwarz; die Federn des Kopfs ſind lang, ſpitzig und bilden einen Federbuſch, welcher nach Willkühr aufgerichtet werden kann; der Augenſtern iſt hellgelbroth; die Augenkreiſe ſind kahl, bläulich und faſt wie beym Truthahn; dieſe blaue Haut reicht vor bis auf dem Schnabel, über die Naſenlöcher hinaus, kann aber nicht, wie beym Truthahn, ihre Farbe ändern. Unter der Kehle iſt eine Art von

Lappen von mattſchwarzer (nach dem *Syſt. ornith.* bläulichſchwarzer) Farbe. Das Gefieder hat nicht viele Abwechſelung; er iſt hauptſächlich braun, mit einigen weißen Zeichnungen am Halſe, an der Bruſt, an den Deckfedern der Flügel und am Bauche. Der Schwanz beſteht aus 12 ziemlich langen, am Ende gleichen Federn; die Füße ſind roth.

Er findet ſich in Cayenne, iſt aber ein ſeltener Vogel, den man nur in den innern Theilen oder um das Amazonenland antrifft, doch in viel größerer Menge den Strom Oyapoc hinauf, beſonders gegen Camouvi; denn wirklich ſind faſt alle diejenigen, welche man in Cayenne ſieht, zahme. Es ſind ſehr verträgliche Vögel, welche im zahmen Zuſtande brüten und ſich mit anderm Federvieh vermiſchen. Ihr Neſt bauen ſie auf den Boden, und brüten daſelbſt die Jungen aus, außerdem ſieht man ſie meiſtentheils auf Bäumen. Sie richten ihren Federbuſch ſehr oft auf, wenn ſie vergnügt ſind, oder etwas Unerwartetes bemerken. Sie tragen auch den Schwanz aufrecht und fächerförmig ausgebreitet, wie der Truthahn. Ihr Laut iſt von doppelter Art, der eine wie das Piepen des jungen Truthahns, der andere tiefer und kläglicher; jener drückt nach der Vorſtellung der Indianer das Wort **Couyorois**, und dieſer das Wort **Yaku** aus.

Unter dem Namen *Cumana Curaſſow* beſchreibt nun Latham in den Supplementen einen Vogel folgendergeſtalt: Er hat die Größe einer Truthenne. Sein Schnabel iſt dunkelfarbig; die Hauptfarbe des Gefieders iſt ſchwarz; die Federn auf dem Scheitel ſind weiß und lang, und bilden einen Buſch, welcher hinten herabhängt; die Bruſt iſt mit weißen Flecken bezeichnet; die Füße ſind roth; die Klauen ſchwarz.

Er iſt in der Nachbarſchaft des **Oronoko** in **Südamerica**, beſonders um **Cumana** zu Hauſe.

Hier ſagt Latham nichts von den kahlen Augenkreiſen und dem Kehllappen; indeſſen zieht er doch dieſen und den vorbeſchriebenen Vogel im *Syſt. ornith.* unter dem Namen *Penelope cumanenſis* zuſammen. Iſt der letztere vielleicht das Weibchen des erſtern? Bey mehreren Vögeln erſcheinen die nackten Stellen des Männchens bey dem Weibchen bedeckt, z. B. beym Kranich, beym Kampfhahne. Latham wurde wahrſcheinlich durch dieſe bedeckten Theile anfangs verleitet, beyde Vögel für verſchiedene Arten und zu verſchiedenen Gattungen gehörig, zu halten.

2) **Der gehelmte Kuraſſo** (Hocko) (*Crax galeata* Lath. *ſyſt. orn. Le Hocco à tête calleuſe* Brill. *Galeated Curaſſow* Lath. *ſyn.*). Er hat beynahe die Größe des Truthahns. Seine Hauptfarbe iſt ſchwarz, der After und die untern Deckfedern ausgenommen, welche weiß ſind. Auf dem Scheitel ſitzt eine hornartige Subſtanz, ungefähr 2 Zoll hoch und am untern Theile breit, oben endiget ſie ſich in eine ſtumpfe Spitze, faſt wie ein Helm. Schnabel und Füße ſind roth. Er iſt in Curaſſao zu Hauſe.

3) **Der gekrönte Kuraſſo** (Hocko) *Crax Alector* Linn. Friſch tab. 121. *Le Hocco de Gujane* Brill. Buff. *pl. enlum.* 86. *Mitu poranga* Ray. *ſyn.* (das Männchen). *Le Hocco du Breſil* Brill. *Mitu vel Mutu* Raj. (eine Varietät des Männchens). *Le Hocco de Perou* Brill. Buff. *pl. enlum.* 123. *Coxilitli* Raj. (das Weibchen). Das Männchen hat die Größe eines kleinen Truthahns und ſeine Länge iſt beynahe 3 Fuß. Der Schnabel iſt 1½ Zoll lang, dunkel oder hornfarben und von der Mitte an mit einer Art von Wachshaut bedeckt, welche ſich rückwärts ganz um die Augen herum und hinter denſelben wegzieht. Die Hauptfarbe des Gefieders iſt tief ſchwarz; die Federn des Halſes ſind weich und ſammetartig; auf dem Scheitel ſteht eine Art von aufrechtem Federbuſche, der aus zuſammengerollten ſchwarzen Federn beſteht, unter denen die längſten drey Zoll lang, die übrigen aber viel kürzer ſind; der unterſte Theil des Bauches, der After und die Schenkel ſind weiß; der Schwanz iſt eilf Zoll lang, und beſteht aus 14, etwas abgerundeten ſchwarzen Federn; die Füße ſind ſtark, und dunkelfarbig oder braun.

Er variirt mit weißgeſtreiftem Bauche und weißen Federſpitzen des Schwanzes.

Eine Spielart iſt, nach Latham, der **Braſiliſche Kuraſſo**. Er hat die Größe des vorbeſchriebenen. Der Schnabel iſt gekrümmt, weniger dick, 1½ Zoll lang, die obere Kinnlade faſt viermal ſo groß als die untere, fleiſchfarbig mit einer weißlichen Spitze; hinter dem Ohr iſt ein kahler weißer Fleck; auf dem Kopfe ſtehen lange Federn, welche zu einem anſehnlichen Federbuſche aufgerichtet werden können, und die Federn des Kopfes, des Halſes und der Bruſt ſind dem Sammet ähnlich; das ganze Gefieder iſt ſchwarz, den Bauch und die untere Fläche des Schwanzes ausgenommen, welche braun ſind, faſt wie beym Rebhuhn; der Schwanz iſt einen Fuß lang.

Sowohl das Männchen als das Weibchen dieſer Art variiren ſehr in dem Gefieder, beſonders im zahmen Zuſtande, als Hausvogel, und dieſes hat Gelegenheit gegeben, bey nicht genauer Unterſuchung, mehrere Arten daraus zu machen. So iſt der Vogel, welcher in den *planches enluminées Hocco, Faiſan de Gujane* genannt wird, nichts als eine Spielart mit weißer Schwanzſpitze.

Folgende Spielart des Männchens fand Latham im Leverſchen Muſeum. Der Federbuſch iſt weiß mit ſchwarzen Spitzen; der Hals abwechſelnd ſchwarz und weiß geſtreift; die Bruſt mit ſchmalen, weißen, ½ Zoll von einander entfernten Streifen bezeichnet; der Vorderhals braun bis an den Bauch; die Schenkel eben ſo; der After weiß.

Noch eine Spielart von derſelben Farbe, aber mit abwechſelnd ſchwarz und weiß geſtreiftem Schwanze, ſah Latham in demſelben Muſeum.

Das **Weibchen** hat die Größe des Männchens. Der Schnabel iſt aſchfarben; der Augenſtern roth; die Wachshaut und der Federbuſch wie beym Männchen; die Federn des letzten weiß, mit ſchwarzen Spitzen; Kopf und Hinterhals dunkelaſchfarbig; der Vorderhals und das übrige Gefieder rothbraun; der Schwanz einfarbig dunkelſchwarz; die Füße braun.

Auch beym Weibchen finden ſich viele Varietäten. Latham ſah eins, deſſen Hals ſchwarz und weiß geſtreift war, wie bey einigen Männchen; der unterſte Theil des Bauches und der After war weiß; der Schwanz einfarbig braun. Ein anderes war von röthlichbrauner Farbe, und über und über milchrahmfarben geſtreift.

Latham ſelbſt beſitzt eine ſehr ſchöne Spielart, welche in der *Synopſis of birds* (Ueberſ. von Bechſtein II. 2. tab. 64.) abgebildet iſt. Die Hauptfarbe iſt rothbraun, am heliſten an den untern Theilen;

der Schnabel gelb ocherfarben mit brauner Spitze; der ganze Hals mit abwechſelnden ſchwarzen und weißen Ringen eingefaßt; der Schwanz rothbraun, mit acht oder neun gelblichweißen Streifen durchzogen, mit dunkelfarbigen Flecken getiegert und oben und unten ſchwärzlich eingefaßt; die Füße gelblich; die Klauen dunkelfarbig.

Ueber den Höcker, der mehr oder minder an der Wurzel der obern Kinnlade ſichtbar wird, bemerkt Latham Folgendes: Er ſcheint bey allen Exemplaren, die ich geſehen habe, ſagt er, ſo außerordentlich verſchieden zu ſeyn, daß ich mit Edwards glaube, ein größerer Höcker ſey die Wirkung des Alters, und er ſey immer bey den Weibchen verhältnißmäßig kleiner, als bey dem Männchen; und bey letztern iſt er, wenn ſie noch jung ſind, nur ſehr wenig erhaben. Die kahlen Augenkreiſe ändern auch ſehr ab; bey einigen ſind ſie gänzlich von Federn entblößt, und haben einerley Farbe mit dem Schnabel; bey andern ſind ſie zwar auch kahl, aber ſchwarz; und bey vielen Individuen ſind ſie ziemlich mit kurzen Federn bedeckt.

Dieſe Vögel ſind ſehr häufig in Gujana, Mexico, Peru und Braſilien zu Hauſe. In Gujana werden ſie von den Eingebohrnen Poweſe genannt, von ihrem Geſchrey, welches dieſem Worte einigermaßen gleich kommt. In Braſilien heißen ſie Kuraſſo. Sie ſind ſehr zahlreich in den Wäldern und machen kein geringes Nahrungsmittel derjenigen Perſonen aus, welche in den Plantagen arbeiten, und welche von den indianiſchen Jägern damit verſehen werden. Im Stande der freyen Natur haben ſie die Farbe des oben zuerſt beſchriebenen Männchens und Weibchens; da ſie ſich aber leicht gewöhnen laſſen, ſo hält man ſie in allen wärmeren Gegenden America's und Weſtindiens, wie wir die Truthähne halten, und hierdurch erſcheinen ſie, wie dieſe, in unzähligen Spielarten. Im wilden Zuſtande halten ſie ſich am liebſten in Gebirggegenden auf, und ſind ſo wenig ſcheu, daß ſie ſich zu manchen Zeiten ſchießen laſſen, ohne nur die Flucht zu verſuchen. Sie leben von Früchten und ſitzen des Nachts auf den Bäumen. Ihr Fleiſch ſoll eine delicate Speiſe ſeyn.

Nach Latham hält man ſie häufig in England in Menagerien, wo ſie ſich ſehr leicht mit anderm Federvieh vermiſchen und von Brod und Körnern leben; aber das engländſche Clima iſt, wie Latham bemerkt, nicht warm genug für ſie, daher können ſie die Feuchtigkeit des Graſes auf den Wieſen nicht vertragen, wodurch ſie ſehr zu wunden Zehen geneigt werden. In dieſem Zuſtande leben ſie oft noch einige Zeit lang; und Latham ſah einen Fall, wo der eine ganze Fuß verlohren gegangen und an dem andern nur noch ein Theil einer Zehe übrig war, ehe das Thier ſtarb.

4) **Der kugeltragende Kuraſſo (Hocko), der Kugelträger** (*Crax globifera* Gmel. *Le Hocco de Curuſſou* Briſſ. *Curaſſow bird* Edw. *Globoſe Curaſſow* Lath.). Er hat die Größe des vorhergehenden. Die Schnabelſpitze iſt aſchfarben, der übrige Schnabel gelb, auf dem Rücken deſſelben, über den Naſenlöchern iſt ein runder Knopf, wie eine Kirſche, ſehr hart und ſchön gelb; der Augenſtern roth; die Augenkreiſe ſind weiß; die Kopffedern lang und bilden einen Federbuſch, deſſen Spitze vorwärts gekehrt iſt; die Federn deſſelben ſind ſchwarz, mit weißen Spitzen, welche etwas gebogen ſind; das übrige Gefieder iſt ſchwarz, der untere Theil des Bauches, der After und die Schenkel ausgenommen, welche alle weißlich ſind; die Füße hell roſtigroth.

Das Weibchen hat einen ſchwarzen Kopf und Hinterhals; ſein Federbuſch iſt ſchwarz und mit einem weißen Bande durchzogen; einige Halsfedern haben weiße Spitzen; der Vorderhals, die Bruſt, der Rücken und die Flügel ſind mattbraun, der obere Theil des Bauches iſt weiß, und einige ſeiner Federn haben ſchwarze Spitzen; der untere Theil deſſelben, der After und die Schenkel ſind hellgelblichbraun; der Schwanz iſt ſchwarz und mit vier breiten weißen Bändern durchzogen; der Kopf am Schnabel gelb, wie beym Männchen, der Schnabel ſelbſt aber und die Füße aſchfarben. Er iſt in Gujana, beſonders um Curaſſow, zu Hauſe, und vielleicht bey genauer Unterſuchung eine bloße Spielart des vorhergehenden.

5) **Der nacktſtirnige Kuraſſo** (*Crax nudifrons* Lichtenſt. hamburg. Naturalienverz. Bechſtein in Lathams Ueberſicht der Vögel II. 2. S. 667. Meyer zool. Annal. I. S. 158.). Er iſt 3 Fuß 3 Zoll lang. Die Wachshaut fehlt; der Schnabel iſt roth, mit einem Oberkiefer, welcher ſich über den Naſenlöchern halb herzförmig erhebt. Der Leib iſt ſchwarz, grüngolden überlaufen; der Steiß braun; die Spitzen der äußern Schwanzfedern ſind weiß; Füße und Nägel ſchmutziggrau. — Er bewohnt Braſilien.

Er iſt keine bloße Spielart des Pauxi, ob er gleich demſelben im Ganzen ähnlich iſt. Mehr ſcheint er ſich der Gattung Penelope zu nähern, wenn nur die Kehle nackt wäre. Vielleicht iſt er gar das Weibchen des gehelmten Kuraſſo.

6) **Der Pauxi** (*Crax Pauxi* Gmel. *Le Hocco de Mexique* Briſſ. Buff. *Le Pierre de Cayenne Pl. enl.* 78. *Pauxi* Ray. *ſynopſ. Cuſhew Curaſſow* Lath.). Er hat die Größe des gekrönten Kuraſſo, iſt aber von etwas ſchönerem Baue. Sein Schnabel iſt roth; am unterſten Theile der Stirn ſitzt ein ſehr großer Höcker, ſo groß als eine kleine Birn, welcher er auch an Form nicht unähnlich iſt; er iſt ſehr hart und von ſchöner blauer Farbe. Die Wurzel der Kinnlade iſt auch blau; das Gefieder iſt glänzend purpurfarbig blauſchwarz, der untere Theil des Bauches, die untern Deckfedern des Schwanzes, und die Schwanzſpitze ausgenommen, welche weiß ſind; die Füße ſind hellroth; die Klauen ſchwarz.

Das Weibchen unterſcheidet ſich blos dadurch, daß die Theile, welche beym Männchen roth ſind, bey jenem braun ſind. — Er iſt in Mexico und Cayenne zu Hauſe.

7) **Der pfeifende Kuraſſo** (*Crax Pipile* Jacq. Beytr. n. 20. tab. 21. *Penelope Pipile* Gmel. *Piping Curaſſow* Lath.). Dieſer Vogel iſt an Größe und Hauptgefieder dem Cumaniſchen Kuraſſo nicht unähnlich; die Wachshaut, die Augenkreiſe und die Schenkel ſind weiß; der Kopf ohne Federbuſch; unter der Kehle hängt ein Fleiſchzapfen von dunkelblauer Farbe; der Rücken iſt rothbraun, mit ſchwarzen Flecken; an den großen Deckfedern der Flügel iſt eine große Miſchung von Weißem; der Bauch iſt ſchwarz; die Füße ſind roth.

Er findet ſich an einerley Orten mit dem Cumaniſchen Kuraſſo, von dem er vielleicht nur eine

Digitized by Google

Spielart ist, welches auch schon seine pfeifende oder piepende Stimme vermuthen läßt. Vielleicht ist er nur ein junger Vogel, bey dem der Federbusch sich noch nicht ausgebildet hat, wie dieses ebenfalls bey mehreren Vögelarten, z. B. bey mehrern Reihern, der Fall ist.

8) Der schreyende Kurasso (Socko) (*Crax vociferans* Lath. *ind. ornith. Penelope vociferans* Gmel. *Le Chacamel* Buff. *Chachalacameti* Ray. *syn.*). Der gegenwärtige Vogel wird von Fernandez erwähnt, welcher eine sehr kurze Beschreibung von ihm giebt, nemlich: Sein Schnabel ist bläulich; der Rücken braun; die Brust blau; der Bauch weißlichbraun; und der Vogel hat einerley Größe mit den andern.

Er ist in Mexico zu Hause und schreyet wie andere Hühner, oder vielmehr wie die ganze Familie des Hühnerhofes zusammen; denn er schreyet so laut, und so in einem weg, daß Einer oft mehr Lärm macht, als alle übrigen zusammen. Sein mexicanischer Name, Chachalakameti, bedeutet Schreyvogel. Er soll sich in bergigen Gegenden aufhalten, wie die Kurasso's, und daselbst auch seine Jungen aufziehen.

Dieses sind die Arten, welche Latham in der *Synopsis of birds* dieser Gattung zuzählt. In dem *Systema ornithologiae* trennt er, der nackten Kehle halber, den Cumanischen und den pfeifenden Kurasso davon und zählt solche der neu gebildeten Gattung *Penelope* zu, welche sich durch die nackte Kehle von den Kurasso's, und durch den bedeckten Kopf von den Truthähnen unterscheidet. Nach diesen Kennzeichen gehören der cumanische und der pfeifende Kurasso allerdings zur Penelopegattung. Warum aber Gmelin auch den schreyenden Kurasso dieser Gattung zuzählt, ist mir unbekannt, indem weder Latham noch Fernandez einer nackten Kehle bey diesem Vogel gedenken, und erster ihn auch noch im *Systema ornithologiae* den Kurasso's zuzählt.

Kurassovogel (*Crax alector* Linn.), s. Kurasso, gekrönter.

Kuratelle (*Curatella* Linn. Aubl. Schreb.). Eine Pflanzengattung aus der zwölften Classe zweyten Ordnung des linneischen Pflanzensystems (*Polyandria Digynia* Linn.), deren Character folgender ist: Kelch einblättrig, vier- bis fünftheilig bleibend, mit abgerundeten Abschnitten, deren ein innerer kronblattähnlich ist. Kronblätter vier bis fünf, dem Kelche sehr ähnlich und dem Boden eingefügt. Staubfäden zahlreich, dem Boden eingefügt. Fruchtknoten zwey, jeder mit einem Griffel, der sich in eine Narbe endiget. Frucht: zwey am Grunde verbundene zweysaamige Kapseln.

Man kennt nur eine Art, die americanische Kuratelle (*Curatella americana* Linn. Aubl. *Guj.* I. p. 519. tab. 232.). Im südlichen America heimisch. Ein Bäumchen, mit abwechselnd stehenden, fast stiellosen, großen, länglichen, sehr scharfen Blättern. Die Blüthen in Trauben, welche aus den Achseln der bereits abgefallenen Blätter entspringen. An der Basis jedes Traubenastes stehen zwey Deckblättchen. Der Fruchtknoten ist haarig. Die beyden Kapseln sind klein, kugelrund, zottig, einfächerig, zweysaamig, zweyklappig. (39)

Kurban, ist so viel als Opfer, und bedeutet ein Fest bey den Persern, bey welchem sie ein Kameel und viele Hämmel zu schlachten und zu opfern pflegen. Unter dem Artikel Hammelsostern ist es beschrieben. (22)

Kurbaribaum (*Hymenaea Courbaril*), s. Locustenbaum.

Kurbasse, ein dänischer Fisch, dem Ansehn und dem Geschmacke nach wie eine Makrele, außer daß auf seinem weißen Bauche zwey große und scharfe Schuppen, wie Stacheln, sitzen. Pondoppidan dän. Nat. Gesch. S. 191.

Kurbaril (*Hymenaea Courbaril* Jacq.), s. Locustbaum, gemeiner.

Kurbe, s. Kurbel.

Kurbe, Courbe, eine Krankheit an den Füßen der Pferde. Zu dem, was in dem Artikel Courbe davon gesagt worden ist, muß noch hinzugefügt werden, daß sie zu dem Geschlecht der Gallen oder Flußgallen gehört, da der Spat eine Knochenkrankheit ist. Ihr Sitz ist die Sehne des obern durchbohrten Muskels des Schienbeins, auf welcher sie eine Krümmung bildet, daher auch der französische Name *Courbe*; und sie entsteht zuerst in der äußern Muskelscheide. Der deutsche Name Fersengallen paßt für sie am besten. Sie unterscheidet sich von dem Hasenhaken dadurch, daß dieser eine verhärtete Geschwulst der ganzen Sehne bildet, welche von Natur zugegen und meist unschädlich ist. Die Kurbe hingegen bringt eine merkliche Schwäche in der Bewegung des Schienbeins und Fesselbeins hervor, und am übelsten ist es, wenn Pfannen- und Kniegallen mit ihr zugleich zugegen sind. (41)

Kurbeere, Safranbaum (*Memecylon* Linn.). Eine Pflanzengattung aus der achten Classe, ersten Ordnung des linneischen Pflanzensystems (*Octandria monogynia* L.), welche folgende Kennzeichen hat: Kelch über der Frucht, glockenförmig, am Grunde gestreift, am Rande unzertheilt und glatt gerandet, bleibend. Krone einblättrig, tief viertheilig. Staubfäden acht: die Beutel an den Seiten der Trägerspitzen eingefügt. Fruchtknoten unter der Frucht, mit einfachem Griffel und einfacher Narbe. Frucht: eine vom bleibenden walzenförmig gewordenen Kelche gekrönte Beere.

Man kennt folgende vier Arten:

1) Färbende Kurbeere, färbender Safranbaum (*Memecylon tinctorium* Linn. *Memecylon ramiflorum* Lamarck), mit länglich-eyförmigen gestielten Blättern und Achseldoldentrauben. — In Ostindien heimisch. — Ein Baum. Die Blätter einander gegenüber, gestielt, länglich-eyförmig, vollkommen ganz, gelbgrün. Die Blüthen stehen in den Achseln der Blätter und an den Seiten der Zweige in kleinen dichten Doldentrauben. Im Habitus ist diese Art der knopfförmigen Kurbeere ähnlich, aber die angegebenen Kennzeichen unterscheiden sie hinlänglich.

Die Blätter werden, wie bey der vierten Art, beym Abtrocknen safrangelb, und geben auch eine solche Farbe, weshalben sie zum Gelbfärben gebraucht werden.

2) Große Kurbeere, großer Safranbaum (*Memecylon grande* Retz.), mit zugespitzten Blättern. — In Ostindien heimisch. — Ein großer Baum. Die Aeste drahtrund. Die Blätter einander gegenüber, gestielt, vollkommen ganz, einen halben Fuß lang, eyförmig, lang zugespitzt. Die Blumenstiele aus den Achseln, abwechselnd, vier-

Digitized by Google

oder fünfſpaltig, die Stielchen vielblüthig. Die Staubbeutel aufliegend, alle gekrümmt (vielleicht vom Trocknen).

3) Herzblättrige Kurbeere, herzblättriger Safranbaum (*Memecylon cordatum* Lamarck.), mit herzförmigen, ſitzenden Blättern und zuſammengeſetzten, geſtielten Achſeldolden. — Ein auf der Inſel Moriz heimiſcher Baum. — β) mit kleinern umfaſſenden Blättern und kugelrunder-Frucht. — In Oſtindien heimiſch.

4) Knopfförmige Kurbeere (*Memecylon capitellatum* Linn. *Cornus ſylveſtris, foliis croceum colorem tingentibus, floſculis ad foliorum alas globoſis.* Burm. *theſ. zeyl.* 76. tab. 50.), mit eyförmigen, geſtielten, oben glänzenden Blättern, und kopfförmigen, faſt ſtielloſen Achſeldolden. — Ein auf Ceylon und in andern Gegenden Oſtindiens heimiſcher kleiner Baum, welcher auf Ceylon Wali kakaha heißt. — Die Blätter einander gegenüber, geſtielt, eyförmig, ſtumpf, vollkommen ganz, oben glänzend, trocken ſafrangelb. Die Blüthen in den Achſeln, in geſtielten, kugelrunden, dichten, kopfförmigen Dolden.

Die Cingaleſen auf Ceylon gebrauchen die trocknen Blätter ſtatt Safran.

Kurbeere, Kurbeerbaum, ſind auch Provinzialbenennungen des gelben und rothen Hartriegels (*Cornus maſcula et ſanguinea*), ſ. Hartriegel und Kornelle. (39)

Kurbel (Maſchinenbau), Krummzapfen. Iſt ein mechaniſches Werkzeug *), welches zum Heben gebraucht wird, z. B. bey dem Haſpel, bey den Kunſtwerken und andern mechaniſchen Vorrichtungen. Die Kurbel iſt eigentlich nichts anders, als ein Hebel, welcher in die Runde kann bewegt werden. Das Eiſen a b wird in die Welle des Haſpels, oder des Waſſerrades geſteckt, c d iſt der Handgriff, und a c iſt der Hebelarm für die Kraft. So vielmal dieſer größer iſt, als der Halbmeſſer der Welle, ſo vielmal iſt die Kraft kleiner, als die Laſt. Der Hebelarm a c iſt meiſtentheils gerade, bisweilen wird er aber auch krumm gemacht; doch iſt dieſes einerley, und der krumme Arm thut eben die Wirkung, als der gerade. Bey den Waſſerrädern heißt die Kurbel der Krummzapfen, an den die Kolbenſtange angehängt wird. Es wirkt aber die Kraft an der Kurbel ungleich, indem ſie zweymal alles, und zweymal gar nichts zu thun hat, welches zwar an kleinen Maſchinen, die durch das Treten und Dreben bewegt werden, wie bey Spinnrädern oder Schleifſteinen, durch den Schwung des Rades ſelbſt aus dem Wege geräumt wird, bey großen Maſchinen aber verurſacht dieſes eine große Ungleichheit in der Bewegung. Um nun eine gleiche Bewegung zu erhalten, muß man ein Schwungrad anbringen, oder eine doppelte dreyfache und mehrfache Kurbel machen.

Leupold *Theatrum machinarum Gener.* c. IX, und XII. *Theatr. mach. Hydraulic.* T. II. c. V.

Dieſe Ungleichheit iſt der guten Wirkung hinderlich; man hat daher auf Gegenmittel gedacht, man wollte dieſem Uebel

1) durch Schwungräder,
2) durch vielfache Kurbeln,
3) durch Schneckenſcheiben oder Walzen abhelfen.

1) Die Schwungräder befördern, wie geſagt iſt, den gleichförmigen Gang der Maſchine: aber den Gang gleichförmig zu machen, ſind ſie nicht im Stande; im weiteſten Abſtande von der Linie der Ruhe arbeiten ſie mit, und ſind alſo ziemlich zweckmäßig.

2) Vielfache Kurbeln. Doppelte Kurbeln laſſen das Uebel gerade wie es war: denn da ſie einander gegenüber ſtehen, ſo befinden ſich beyde in einer und derſelben Zeit in der Linie der Ruhe und im größten Abſtand von dieſer Linie; deswegen machte man die Kurbel drey- oder vierfach. Eine dreyfache Kurbel iſt ſo eingerichtet, daß jede einzelne mit der andern einen Winkel von 120 Grad ausmacht, ſie hebt gleichförmiger als eine vierfache.

Will man bey einer Maſchine eine Kurbel anbringen, ſo muß man vorher unterſuchen, ob es für die Maſchine beſſer iſt, daß ſie ſchneller oder langſamer geht; ſoll ſie ſchnell gehen, ſo muß eine kurze Kurbel angebracht werden, wenn ſie langſam gehen ſoll, ſo muß die Kurbel verlängert werden.

Sturm verwirft die Kurbel wegen der Friction. Er ſagt, der Fehler der Kurbel ſey beſonders dieſer, daß ſie im horizontalen Stande nach der Seite arbeite, und alſo der durch die Kurbel getriebene Kolben nach der Seite geſchoben werde. Wird die Kolbenſtange lang gemacht, ſo verliert ſich die Schräge derſelben doch lange nicht ganz: man kann dem Uebel durch Scheiben abhelfen, wenn dieſe nicht zu viele Friction verurſachen, ſo daß die dadurch erlangte Kraft durch dieſelbe wieder verlohren wird.

3) Ovale Scheiben ſollen die ungleiche Bewegung der Kurbel, wo nicht völlig aufheben, ſo doch wenigſtens verbeſſern.

Morland war der erſte, der dieſes verſuchte; dieſes ahmte ein Apotheker, Georg Chriſtoph Werner, bey einer Feuerſpritze nach; er beſchreibt dieſe Einrichtung in einem kleinen Buche unter dem Titel: Natur- und kunſtgemäße Vereinigung des Leichten mit dem Schweren, et vice verſa, vorgeſtellet, in Form einer neu erfundenen Waſſerſpritze, Kunſt- und Pumpwerks, Augsburg 1620. D. Becher, in ſeiner närriſchen Weisheit, will dieſe Einrichtung nicht ſehr loben, er ſagt, daß man nichts dabey gewinne.

Morlands Scheiben **) waren keine Ellipſen, ſondern beſtanden aus Zirkelſchnitten der Durchmeſſer. A iſt die Scheibe, B die Welle, C eine Walze auf A, um die Reibung zu mindern, d iſt der Baum, worin C ruht, E iſt das Gewicht, es hängt an D. Bey jeder Umdrehung von A wird C zweymal gehoben, und mit C zugleich auch E, aber nicht ſo hoch, weil es der Achſe B näher iſt. Oft ſetzt Morland mehrere Scheiben zuſammen, z. B. drey, ſo daß A ſechsmal gehoben wird.

Dieſe Einrichtung hat vor den Kurbeln gar nichts voraus, denn die Bewegung iſt und bleibt ungleich; wollte man durchaus ſolche Scheiben anbringen, ſo verdienen die Ellipſen doch den Vorzug.

Leupolds Schneckenſcheibe **).

Dieſe Scheibe beſteht aus einer Schneckenlinie, welche um eine Welle geht, nemlich von A B C D E F bis G, A H iſt die Welle, alles Uebrige aber iſt die Scheibe. Sie wird auf folgende Art getheilt, B C D E F G, die Höhe von A bis G beſteht aus 6 Theilen. Von A bis B iſt ein Kreisbogen mit

*) ſ. Tafel Mechanik Fig. 103.

**) ſ. Tafel Mechanik Fig. 104.

***) ſ. Tafel Mechanik Fig. 105.

der Linie KA gemacht, von B bis C mit der KB, von C bis D mit KC, von D bis E mit KD, von E bis F mit KE, von F bis G mit KF. So wie nun jedes Dreyeck um einen Theil von der Welle weiter entfernt wird, so macht man ihn um einen Theil länger, und zieht eine krumme Linie nach eben gesagter Einrichtung um die ganze Scheibe, so daß eine Schneckenlinie entsteht, über welche sich die Last leicht führen läßt.

Die Scheibe läßt sich als ein gewundener Keil, oder schiefe Fläche betrachten, und die Linie ABC DEFG als eine Ebene, AG aber als senkrecht, dann verhalten sie sich = 6 : 39 oder = 1 : 6, 5, so daß man mit einem Pfunde an einer Schnur, welche über die Welle AH geht, bey sechs Pfund bis in G, mittelst einer darauf stehenden Rolle, heben kann. (18)

Kurbel, Krummzapfen (Mechan.), ist ein an den Zapfen einer Welle befestigter Hebel mit einer Handhabe. An kleinern Maschinen ist der Hebel gemeiniglich rundlich gebogen, und die Handhabe noch mit einem um selbige beweglichen Knopf versehen, wie z. B. an einer Caffeemühle, Drehorgel u. s. w. Der Hebel heißt das **Kurbelknie**, die Handhabe aber der Griff. Bey größern Maschinen wird die Kurbel, welche übrigens bey kleinern auch **Leyer** heißt, **Krummzapfen** genannt. Die Figur *) stellt ihn von A bis B vor. Der Theil AC ist platt, wird in den Wellbaum eingelassen, und darin gehörig befestigt, er heißt der **Bläuel**. Der Theil CD dreht sich in der Pfanne des Zapfenlagers und heißt der **Wellzapfen**. Der Theil ED ist das vorhin schon erwähnte Kurbelknie, oder heißt bey den Handwerksleuten auch schlechtweg die Kurbel. EB endlich wird die **Warze** genannt. An dieser hängt das Gestäng zu Betreibung der Last. Daß CD und EB rund seyn müssen, ED aber sowohl platt als rund seyn dürfe, versteht sich ohne Erinnerung. Fehlt an dem Krummzapfen AB die eigentliche Kurbel DEB, so wird ACD ein Bläuelzapfen genannt; fehlt auch der Bläuel, so hat man einen bloßen Wellzapfen CD. Ist aber die Kurbel doppelt oder mehrfach, wie die punctirten Linien BF GH1 umgebogen, so heißt sie ein gekröpfter Haken, der Endzapfen H1 liegt alsdann auf einem besondern Zapfenlager.

Insonderheit braucht man das Wort **Krummzapfen** bey größern Maschinen, wenn an dessen Handhabe oder der sogenannten Warze die Last angehängt ist; wirkt aber die Kraft unmittelbar darauf, so daß durch die Handhabe die ganze Maschine ihre Bewegung erhält, wie z. B. eine Getreidefegmühle, so sagt man nicht, sie werde durch einen Krummzapfen getrieben, sondern braucht dafür das Wort **Kurbel**.

Ihre Erfindung ist sehr alt, und geschieht von mehreren alten Schriftstellern bey Gelegenheit der Handmühlen Erwähnung von ihr.

So gedenkt **Lucian** *in Lucio* einer κάμπης τῆς μύλης (Mühlenkurbel), **Casaubonus** *ad Sueton.* cap. 4. num. 5. ebenfalls, und **Virgilius** *in Moreto* macht von der Art wie die Römer sich der Handmühlen mit Kurbeln bedienten, eine Beschreibung in Versen, die man bey **Hering** *de molendinis Quaest.* 5. p. 103. nachlesen kann.

Der Name des Erfinders der Kurbel ist unbekannt geblieben, vermuthlich wegen der Leichtigkeit, womit man auf sie verfallen konnte, indem die bloße Betrachtung des Hebels auf die Idee von ihr verleiten mußte. So leicht indessen dieses war, und so wenig Umstände es erfordert, eine Kurbel an einer Maschine anzubringen, so viel Schwierigkeit hat von jeher die ungleichförmige Wirkung ihres Gangs den Mechanikern verursacht. Theils suchte man sie dadurch zu vermindern, daß man gekröpfte Haken anbrachte, oder die Kurbel zweyfach, dreyfach machte, um dem abwechselnden Auf- und Niedergehen, oder Hin- und Herschieben mehr Stetigkeit zu geben; theils nahm man hierzu die Schwungräder zu Hülfe. Andere suchten sie durch die Anlage von besondern Einrichtungen, die sie für den wiederkehrenden Gang ersannen, ganz entbehrlich zu machen, und diesen hierdurch der Gleichförmigkeit näher zu bringen.

Eins von diesen Mitteln findet sich in **Sturms** Mühlenbaukunst angegeben, und besteht aus einem auf einer Welle befindlichen halben Trillinge, dessen Getriebstäbe in einen über den Trilling passenden inwendig auf beyden Seiten verzahnten Rahmen dergestalt eingreifen, daß der Rahmen, so wie sich das halbe Getrieb zwischen selbigem umwendet, an einer Seite aufwärts und an der andern unterwärts gezogen wird. Eine Abbildung von dieser Einrichtung kann man in Herrn Professors **Büsch** Versuch einer Mathematik zum Nutzen und Vergnügen des bürgerlichen Lebens, Figur 93. nachsehen. Dieser verdienstvolle Mann sagt aber von der erwähnten Einrichtung aus Erfahrung Folgendes: „Es ist gewiß, daß diese Einrichtung große Vortheile verspricht, weil hier die Kraft einen beynahe immer gleichen Widerstand gegen sich hat, sowohl wenn das Getrieb die Stange aufwärts, als wenn es sie niederwärts bewegt; indessen finden sich doch in der Ausführung Hindernisse, wodurch sie weniger, als man denken möchte, nützlich wird. Denn bey der Kurbel wird die Stange unmerklich aus einer Bewegung in die andere wiederkehrend gesetzt; hier aber muß sie auf einmal, wenn sie die Bewegung nach oben genommen hat, wieder heruntergedrückt werden, und ehe sie diesem neuen Druck nachgiebt, stockt die Maschine jedesmal eine Weile. Man kann sich auch von einem Schwungrade nicht viel Hülfe zu Hebung dieses Ungemachs versprechen."

Bey den Hamburgischen Wasserkünsten hat man sich einer andern und bessern Einrichtung bedient, welche der angeführte Verfasser auch beschreibt; nemlich es befinden sich an einer Welle zwey halbe Trillinge neben einander, deren Getriebstäbe so vertheilt sind, daß der eine leer geht, wenn der andere arbeitet, und umgekehrt. Ueber diesem doppelten Halbtrilling ist eine Rolle irgendwo festgemacht, an welcher zwey verzahnte Stangen vermittelst einer über die Rolle gehenden Kette wechselsweise in die Stäbe der Halbtrillinge eingreifen, so daß die eine Stange niedergeht, während dem die andere hinaufgezogen wird, und umgekehrt.

Einige andere Vorrichtungen, welche man zur Hervorbringung einer gleichförmigen Wirkung an der Kurbel vorgeschlagen hat, findet der Leser in dem vorstehenden Artikel **Kurbel** (Maschinenbau), kurz erwähnt.

Auf die Erörterung der Frage: in wie weit man durch dergleichen Einrichtungen, deren leicht noch mehr

*) s. Tafel Mechanik Fig. 61. Taf. 4.

Digitized by Google

mehrere namhaft gemacht werden könnten, seinen Endzweck erreicht, und den Mängeln, welchen die Anbringung einer Kurbel unterworfen ist, abgeholfen habe, wollen wir uns hier nicht einlassen. Im Allgemeinen bemerken wir nur soviel, daß es bey jeder Maschine immer hauptsächlich auf die Absicht oder den Endzweck derselben ankommt, und bey der einen der Krummzapfen oder die Kurbel, bey der andern hingegen eine andere Einrichtung vorzüglicher seyn könne, keine einzige aber den Effect der übrigen in sich vereinige, oder vollkommen sey, und die Kurbel ihre schon so lang behauptete Stelle unter den nützlichsten und gebräuchlichsten Maschinen wohl immerfort, und das zwar mit vollem Recht behalten werde. Das Einfache ist beym Maschinenwesen in der Regel stets dem Zusammengesetzteren vorzuziehen, und dieser Grund kann oft allein schon zureichen, die Kurbel statt anderer kunstreicheren Einrichtungen zu wählen. Sie vereinigt überdieß eine sehr sichere und sanfte Bewegung mit Haltbarkeit und Dauer. Bey den andern Einrichtungen hingegen, die sie haben verdrängen, wenigstens ihr den Rang streitig machen sollen, äußern sich oft Gebrechen und Fehler, die sehr bald durch neue Stücke ersetzt werden müssen, des leicht möglichen Abglitschens der Getriebstäbe an den gezahnten Stangen, und der weit größeren Reibung nicht einmal zu erwähnen.

Wir wenden uns nunmehr zur

Theorie der Kurbel.

Ueber die Theorie der Kurbel haben mehrere Mathematiker geschrieben — Wir vermeynen, es könne nicht anders, als jedem Leser interessant seyn, das Hauptsächlichste ihrer Bemühungen in einer kurzen Skizze neben einander gestellt zu sehen, um die Grundsätze, von welchen man ausgieng, und die Ansichten, unter welchen dieser Gegenstand betrachtet worden ist, gleichsam mit einem Blicke zu überschauen, zumal da wir uns dabey blos auf drey Schriftsteller, Belidor, Karsten und Langsdorf einschränken können, indem die übrigen alle, bis auf Kästnern den beyden ersteren gefolgt sind.

Von den letzteren Untersuchungen können wir nichts sagen, da sie uns nie zu Gesicht gekommen sind; er soll jedoch nach seinem eignen Geständniß mit selbigen nicht aufs Reine gekommen seyn. Man sehe Herrn Professors Langsdorf Theorie des Krummzapfens, S. 31.

1) Belidors Theorie ist dem Wesentlichen nach folgende:

Die Kraft, welche zur Umdrehung der Kurbel erfordert wird, ist nie gleich, sondern bald größer, bald kleiner, je nachdem die Kurbel dem horizontalen oder verticalen Stand am nächsten kommt. Es sey *) OBDE der Umfang, den der Kurbelgriff durchläuft, MKNL aber der Umfang des Rades, so ist klar: wenn der Kurbelgriff mit der Directionslinie der Last in die Verticallinie EQ fällt; so trägt die Kraft von der Last nichts, eben als wäre sie am Mittelpunct C aufgehängt. Wird nun das Rad nach LN umgetrieben, so nimmt das Moment der Last so lange zu, bis der Quadrant ED beschrieben ist, von da nimmt es wieder ab, bis die Kraft, wenn die Kurbel in B kommt, von der Last abermals nichts trägt. Eben so verhält sichs im andern Halbcirkel BOE. Folglich erfordert die Kurbel die

*) s. Tafel 4. Mechanik Fig. 62.

größte Kraft, wenn sie horizontal steht. Ihr Moment ist alsdann CD × Q. Ist sie aber in der Lage Ca, so ist das Moment CF × Q, zum Voraus gesetzt, daß sich Q immer gleich bleibe. Bey dieser unendlich ab- und zunehmenden Ungleichheit der Kraft muß man ihr mittleres Moment in Rechnung bringen. Man darf also nur den Schwerpunct des halben Cirkels suchen, den die Kurbel durchläuft, so bekommt man einen Hebelsarm SC, der die mittlere Proportion für alle Perpendikel CF von E an bis B ausdruckt. Nun verhält sich aber jeder Bogen zu seiner Sehne, wie der Halbmesser zur Entfernung des Schwerpunctes des Bogens vom Mittelpunct; daher auch der halbe Umfang zum Durchmesser, wie der Halbmesser zur Entfernung des Schwerpuncts des halben Umfangs vom Mittelpunct. Heißt also der Umfang $2\pi r$, die Höhe des Kurbelknies r, der Schwerpunct x; so ist $x = \frac{2r^2}{\pi r} = \frac{2r}{\pi}$; wofür man in der Ausübung $\frac{2}{3}r$ nehmen kann.

Soll daher die Summe der ab- und zunehmenden Geschwindigkeiten des Rades, und der Last in Vergleichung gebracht werden, so darf man nur den Durchmesser BE für die uniforme Geschwindigkeit der Last Q, und den halben Umfang des Rades für die uniforme Geschwindigkeit der Kraft P annehmen; folglich bestimmt die Gleichung $Q \cdot BE = P \cdot KNL$ sowohl die Kraft, als die Last.

2) Herr Hofrath Karsten leitet die Theorie des Krummzapfens aus der Lehre des Unendlichen ab, und bringt das nemliche Resultat heraus. Er sagt: wenn die Kraft, welche die Kurbel treibt, = P; der Winkel EGC = α und CE = r ist; so wird das Moment der Kraft = rP, das der Last = Qr sin α; folglich für den Fall des Gleichgewichts $P = Q \sin \alpha$; also auch $P\,d\alpha = Q \sin \alpha\, d\alpha$. Hievon ist das Integral $P \text{ Bog } \alpha = Q \text{ sin. vers. } \alpha$. In dem Augenblick, wo der Kurbelgriff C in B anlangt, hat also die Kraft P die Last Q um die Höhe EB = 2r gehoben, indem sie selbst den Weg πr gleichförmig durchlaufen hat. Also ist $P \cdot \pi r = 2rQ$ und

$$P = \frac{2}{\pi} Q.$$

3) Herr Professor Langsdorf folgte in seinen älteren Schriften, selbst noch im ersten Band seiner Maschinenlehre, den nemlichen Grundsätzen. Nachher änderte er aber seine Meynung, und betrachtete die Sache aus einem andern Gesichtspunct. Er schloß im 2ten Bande der Maschinenlehre so:

Wenn derjenige Theil der Last, dessen statisches Moment unveränderlich ist (z. B. die Reibung an den Wellzapfen, woran sich die Kurbel befindet), auf die Entfernung der Warze von der Umdrehungsachse gebracht, q heißt; der übrige Theil der Last aber, dessen Moment sich mit der Umdrehung der Warze ändert, gleichfalls auf die Warze gebracht, = Q; die Kraft auf eben diese Stelle gebracht, = P; die mit Q verbundene Masse gehörig reducirt, = Q, und die mit P verbundene Masse, nach gehöriger Reduction, = P gesetzt wird; so hat man die beschleunigende Kraft für jeden Winkel α, das heißt, für jede Stelle der Warze, die von der, wo sie das statische Moment von Q = o giebt, verschieden ist,

$$f = \frac{P - q - Q \sin \alpha}{P + Q (\sin \alpha)^2}$$

Setzt man die Geschwindigkeit, welche die Warze für jeden Winkel α hat $= c$ und die zu c gehörige Höhe $= v$; so hat man

$$f : 1 = dv : dr \text{ Bog } \alpha,$$

wenn der Arm des Krummzapfens oder die Höhe des Kurbelknies r heißt, und Bog α für den Halbmesser $= 1$ ausgedruckt wird. Also $f = \frac{dv}{r\,d\,\text{Bog}\,\alpha}$ und

$$\frac{P - q - Q \sin\alpha}{\mathfrak{P} + \mathfrak{Q}(\sin\alpha)^2} = \frac{dv}{r\,d\,\text{Bog}\,\alpha} \qquad (\mathfrak{D})$$

Hieraus findet er v durch eine unendliche Reihe, und zieht aus dem erhaltenen Werth verschiedene Schlußfolgen, von welchen wir aber hier nichts erwähnen, weil er in seinen nachher erschienenen Grundlehren der mechanischen Wissenschaften die ganze Rechnung, als unrichtig geführet, zurücknimmt, anders anstellt, und, nachdem er zur Abkürzung, m für $\frac{Q}{P-q}$ auch n statt $\frac{\mathfrak{Q}}{\mathfrak{P}}$ gesetzt hat, folgendes Resultat aus der Gleichung ($\mathfrak{D}$) findet.

$$v = \frac{(P-q)\,r}{\mathfrak{P}} \left(\frac{\text{Bog. Tang. tang}\,\alpha \sqrt{1+n}}{\sqrt{1+n}} + \frac{m}{\sqrt[3]{(1+n)\,m}} \right) \left(\text{Log.nat.} \frac{\left(1+\cos\alpha\sqrt{\frac{n}{1+n}}\right)\left(1+\sqrt{\frac{n}{1+n}}\right)}{\left(1-\cos\alpha\sqrt{\frac{n}{1+n}}\right)\left(1+\sqrt{\frac{n}{1+n}}\right)} \right) + \frac{C^2}{4g}$$

wo C diejenige Geschwindigkeit der Warze, die selbige für $\sin\alpha = 0$ hat, und g die Fallhöhe für 1 Secunde bedeutet. Statt Tang. α kann nun $\pm\sqrt{\frac{\sin\alpha}{1-\sin\alpha^2}}$ und statt $\cos\alpha$ $\pm\sqrt{1-\sin\alpha^2}$ geschrieben werden; überhaupt gilt das obere oder untere Zeichen, je nachdem $\cos\alpha$ entweder bejaht oder verneint ist. „Setzt man„ fährt Herr Prof. „Langsdorf fort„ $\frac{P-q}{Q}$ statt $\sin\alpha$; so erhält „man den Werth für die Höhe, welche der kleinsten Geschwindigkeit der Warze zugehört. Der „so herauskommende Werth der mit $\frac{P-q}{\mathfrak{P}}\,r$ multiplicirten Größe heiße $-\mathfrak{X}$; so wird die der „kleinsten Geschwindigkeit zugehörige Höhe $= -\frac{P-q}{\mathfrak{P}}\,r\,\mathfrak{X} + \frac{C^2}{4g}$ oder auch, wenn t die Zeit eines halben Umgangs ist $= -\frac{P-q}{\mathfrak{P}}\,r\,\mathfrak{X} + \frac{\pi^2 r^2}{4g t^2}$. „Soll daher die Bewegung der Fortdauer fähig seyn, „so muß $t < \frac{1}{2}\pi\sqrt{\frac{\mathfrak{P}\,r}{g(P-q)\,\mathfrak{X}}}$ seyn. Dieses ist „demnach die Bedingung, unter welcher die Maschine ihre Bewegung beständig fortsetzen kann, „oder eines Beharrungsstandes fähig ist.

„So interessant indessen die vorstehenden Sätze „sind, so wenig sind sie doch dazu geschickt, einen „brauchbaren Ausdruck für die Ueberwucht daraus „herzuleiten; und ich sehe mich daher aufs neue genöthigt, für die Ausübung bey einer Näherungsmethode stehen zu bleiben.“

Vermöge dieser sucht er nun den mittleren Werth für $\sin\alpha^2$; nimmt 0,637 Q als mittleren Werth für $Q \sin\alpha$ an, findet so die beschleunigende Kraft

$$f = \frac{P - q - 0{,}637\,Q}{\mathfrak{P} + 0{,}424\,\mathfrak{Q}}$$

und schließt das Capitel mit den Worten: „Ueberhaupt erhellet hieraus, daß die Theorie des Krummzapfens noch keinesweges vollendet ist.“

Kurze Zeit nach der Herausgabe der Grundlehren der mechanischen Wissenschaften erschien von Herrn Prof. Langsdorf ein eignes kleines Tractätchen über den Krummzapfen unter dem Titel: Theorie des Krummzapfens, eine der wichtigsten für die practische Maschinenlehre, ein bisher noch nicht aufgelößtes Problem, in aller Schärfe erwiesen, und in einer sehr einfachen Formel dargestellt. Hierin sagt er: „Er habe diesen Gegenstand nochmals untersucht, und lege nun die Resultate dieser Untersuchung aufs neue vor.“ Seine Grundsätze sind folgende:

Wenn die Warze mit der Geschwindigkeit c in w*) angekommen ist, und nach a, b, c ... fortgeht, so sey $we\alpha$ ein unbestimmter, aber spitzer Winkel $= \mu$. Alsdann ist für die Stelle a das statische Moment der Last $Q + q = Qr \sin\alpha + rq$, das der Kraft aber ist $= rP$. Macht man also $P = Q \sin\mu + q$; so hat die Kraft während der Bewegung von w bis a beständig Ueberwucht, bis solche in dem Augenblick, da die Warze in a ankommt, $= 0$ wird. Die Geschwindigkeit nimmt also von w bis a beständig zu, nur immer weniger und weniger, je näher sie der Stelle a kommt, weil die Ueberwucht immer kleiner und kleiner wird. Also hängt die Fortdauer der Zunahme der Geschwindigkeit von der Größe des spitzen Winkels μ ab. So kann man daher der Forderung, daß die Geschwindigkeit bis zu $w\alpha = 80°$ wachsen solle, dadurch Genüge thun, daß man $P = Q \sin 80° + q$ oder $= 0{,}9848\,Q + q$ nimmt. Hierauf wird die Ueberwucht eine Zeitlang verneint, und die Geschwindigkeit der Warze nimmt ab, bis zur Stelle c, wo $bc = ba$, und $wcb = 90°$ ist. So wechselt dann bejahte und verneinte Ueberwucht, und mit ihr geschwindere und langsamere Bewegung der Warze beständig ab. Weil aber die Geschwindigkeit derselben von k bis a völlig, so wie von c bis g zunehmend, hingegen von a bis c völlig, so wie von g bis k abnehmend ist; so kann kein Beharrungsstand eintreten, wenn nicht der Wachsthum von k nach a und von c nach g der Abnahme von a nach c und von g nach k gleich ist. Es muß also, für die Bedingung des Beharrungsstandes, auch die Zunahme der Geschwindigkeit von k bis a der Abnahme von a bis c gleich seyn. Letzteres kann aber nur dann eintreten, wenn $ka = ac$ ist; folglich muß für den Beharrungsstand $wa = ab = \frac{1}{2}\,wab$ oder $\mu = 45°$ seyn. Demnach hat man für den Beharrungsstand $P = Q \sin 45° + q$ oder $P = 0{,}707\,Q + q$.

Aus dieser für die Theorie des Krummzapfens nun gefundenen ganz einfachen Formel schließt Herr Prof. Langsdorf weiter:

A) Daß es auf Masse des Rades und der Last gar nicht ankomme, und daß diese auf das Verhältniß

*) s. Tafel 4. Mechanik Fig. 63.

Digitized by Google

zwischen Kraft und Last gar keinen Einfluß habe, wo-fern Kraft und Last an sich ungeändert bleiben.

B) Daß es unrichtig sey, bey Maschinen mit dem Krummzapfen $P = 0{,}637\ Q + q$ zu setzen, indem man vielmehr $P = 0{,}707\ Q + q$ setzen müsse.

C) Daß also der ungleichförmige Gang der Warze die nachtheilige Folge habe, daß der Effect um den 10ten Theil vermindert werde, weil $\frac{P-q}{0{,}637} : \frac{P-q}{0{,}707}$ beynahe $= 10 : 9$ ist; und

D) die Kraft wegen der erforderlichen Ueberwucht um $\frac{0{,}07}{0{,}637 + \frac{q}{Q}}$ größer seyn müsse, als sie bey gleichförmiger Bewegung seyn dürfe.

Nach dieser kurzen Darstellung der bisherigen Theorien über den Krummzapfen, fügen wir nunmehr auch die unsrige bey.

Die Kraft wirkt auf die Kurbel entweder **unmittelbar** oder **mittelbar**. In letzterem Falle ist ihr Endzweck, krummlinigte oder Cirkelbewegung mit geradlinigter zu verbinden, und diese geradlinigte Bewegung ist entweder **vertical** oder **horizontal**. Es versteht sich übrigens, daß beyde Wörter nicht in völliger Schärfe gelten; denn bey einem ins Feld schiebenden Gestänge z. B. kann die zu wältigende Last in einem ziemlichen Thale, oder auf einer beträchtlichen Anhöhe liegen. In anderer Rücksicht ist die Kurbel entweder **einfach** oder **mehrfach**. Alle diese Fälle verdienen ihre eigne Betrachtung.

I) **Der erste Fall oder, wenn die Kraft unmittelbar auf die Kurbel wirkt**, kann nicht anders Statt finden, als wenn sie von Menschen umgetrieben wird. Dieß geschieht durch ein abwechselndes **Schieben, Ziehen und Heben**. Gesetzt ein Mensch wirkte nur durch bloßes Schieben und Ziehen auf die Kurbel, so würde man die Kraft durch $P \sin \alpha$ oder $P \cos \alpha$, je nachdem man in Fig. 62. den Winkel CEG oder aCD $= \alpha$ setzte, ausdrücken können. Die Kraft würde alsdann zweymal $= 0$; nemlich für $< \alpha = 0°$ und für $< \alpha = 18°$ (oder auch $= 90°$ und $= 27{,}0°$). Weil aber der Arbeiter beym Herumführen der Kurbel auch hebt, so läßt sich das statische Moment der Kraft durch keine trigonometrische Linie mehr ausdrücken, wird nie $= 0$, sondern behält in jeder Lage immer noch eine gewisse Größe. Welche? — das hängt von der Größe des Arbeiters, und von dem höheren oder niedrigeren Stande des Kurbelgriffs gegen die vortheilhafteste Stellung seines Körpers ab.

Soviel wir wissen, sind darüber noch keine Erfahrungen gesammlet, wenigstens nicht bekannt gemacht worden. Unter diesen Umständen bleibt so lange, bis man genauere Verhältnisse kennt, nichts übrig, als ein ungefähr zutreffendes mittleres Moment aufzusuchen.

Wenn Fig. 63. der Kurbelgriff in b steht, und der Arbeiter nun Hand anlegt, so wird die Direction seines Schubs am natürlichsten nach d gehen, weil er so mehr Kraft anwenden kann, als wenn er bey b nach der Tangente auf b, folglich gerade über sich hübe. Auch in c wird die Richtungslinie des Schubs gewiß eher nach d, als nach der Tangente auf c gehen, weil überhaupt die Cirkelbewegung für den Menschen unbequem ist. Steht nun der Kurbelgriff in d, so wird aus der nemlichen Ursache die Direction seines Zugs nach f gehn. Von f aus wird der Arbeiter nach w, und von w endlich wiederum nach b ziehen. Alle diese Directionslinien werden folglich einem im Cirkel beschriebenen Viereck nahe kommen, und der auf dessen Chorde aus dem Mittelpunct e gezogene Perpendikel ex den mittleren Hebelsarm für die Kraft vorstellen können. Heißt nun die Höhe des Kurbelknies r; so wäre das mittlere Moment $= Pr\sqrt{\frac{1}{2}} = 0{,}707\ rP$.

Herr Professor Langsdorf nimmt es im 2ten Theil seiner Maschinenlehre §. 111. S. 253. zu $0{,}818\ rP$ an, seine Zahl ist das Mittel zwischen r und $0{,}637\ r$, wobey er $0{,}637\ rP$ für das mittlere statische Moment der Kraft hält, wenn selbige stets nach einerley Richtung wirkte, das aber eine irrige Voraussetzung ist, wie nachher erwiesen werden wird.

II) **Wenn die Last der Kurbel angehängt ist, und durch sie in verticaler Richtung auf- und niedergehoben wird.**

Dieses geschieht vermittelst eines so genannten **Gestänges**. Wäre die Tiefe, wo die Last, z. B. ein Druckpumpenwerk, auf- und niedergeführt werden soll, nicht so beträchtlich, daß der größte Winkel, um welchen das Umdrehen des Kurbelknies die Stange aus der verticalen Richtung bringt, in der Ausübung für nichts zu achten wäre; so würde es gemeiniglich nicht der Mühe werth seyn, ein Gestäng anzulegen, sondern man würde auf andere Art seine Absicht zu erreichen suchen. Dieser Umstand rechtfertigt das Verfahren der practischen Schriftsteller, den besagten Winkel ganz außer Acht zu lassen. Sollte indessen ja ein Fall vorkommen, wo die größte Schärfe der Rechnung angewendet werden müßte; so würde man, nach der Zerlegung der Kräfte, nur statt der Last Q, alsdann $Q \cos \beta$ schreiben dürfen, wo β den Winkel bedeutet, um welchen sich die verticale Lage der Stange beym Umdrehen der Kurbel ändert.

Wir werden, von jetzt an, die Last blos durch Q bezeichnen, worunter man nöthigen Falls auch $Q \cos \beta$ verstehen kann.

Oben ist schon erwähnt worden, daß, wenn die Last durch ein Gestäng der Kurbel angehängt ist, alsdann sich krummlinigte Bewegung mit geradlinigter verbinde, und man findet offenbar auch beym ersten Blicke, daß, während der angegriffene Punct der Kraft (z. B. ein Wasserrad, an dessen Welle ein Krummzapfen befestigt ist) den halben Umfang durchläuft, während dem durchläuft die Last den Durchmesser der Kurbeldrehung. Folglich kommt auch die Last jedesmal durch den Queersinus, während dem die Kraft den diesem Queersinus zugehörigen Bogen durchläuft. Heißt nun die Geschwindigkeit des Rades C und sein Halbmesser R, die Geschwindigkeit der Last an der Warze des Krummzapfens (welches nicht mit der Geschwindigkeit der Warze zu verwechseln ist) aber c, und die Höhe des Kurbelknies r; so hat man $C : c = R \text{ Bog.} \alpha : r \text{ sin. v. } \alpha$ oder

$$c = \frac{Cr \text{ sin. v. } \alpha}{R \text{ Bog.} \alpha}$$

Behandelt man diesen Ausdruck nach der Lehre vom Größten und Kleinsten; so erhält man $\frac{\text{Bog. } \alpha}{\text{sin. v. } \alpha} = \frac{\text{sin. v. } \alpha}{\text{sin. } \alpha} = \text{cosec } \alpha - \text{cotang } \alpha$, und dieses ist ein Kleinstes, weil die zweyte Differentiation einen positiven Werth giebt. Es ist aber Bog. α

= covet. α — cotang. α nur in dem einzigen Fall, wenn < α = 0 ist. Hieraus folgt, daß für < α = 90° die Geschwindigkeit der Last am größten seyn müsse. Von dieser Wahrheit überzeugt die nachstehende Tabelle zugleich durch den Augenschein. Es ist nemlich

für einen Bogen von	0	Graden,	c	=	0			
— — — —	10	—	—	=	0,08704			
— — — —	20	—	—	=	0,17277			
— — — —	30	—	—	=	0,25588			
— — — —	40	—	—	=	0,33511		Cr	
— — — —	50	—	—	=	0,40933		R	
— — — —	60	—	—	=	0,47747			
— — — —	70	—	—	=	0,53856			
— — — —	80	—	—	=	0,59181			
— — — —	90	—	—	=	0,63662			

In Ansehung der Bogen über 90° tritt ein besonderer Umstand ein, welcher zuvor einer Erörterung bedarf. Aus der Gleichung $c = \frac{Cr \text{ sin v } \alpha}{R \text{ Bog } \alpha} = \frac{Cr}{R}\left(\frac{1-\cos\alpha}{\text{Bog }\alpha}\right)$ folgt für die Bogen über 90°; $c = \frac{Cr}{R}\left(\frac{1+\cos\alpha}{\text{Bog}\alpha}\right)$. Wenn man nun, ohne weiter um die Entstehung und Natur dieser Gleichung sich zu bekümmern, fortrechnen wollte; so würde man finden z. B.

für < α = 120°;	—	c	= 0,716			
— — 180°;	—	c	= 0,637		Cr	
— — 270°	—	c	= 0,212		R	
— — 360°	—	c	= 0,159			
für < α = 1° aber wäre plötzlich wieder		c	= 0,0009			

Man sieht von selbst, daß alles dieses nicht Statt haben kann. Denn wer annehmen wollte, die Geschwindigkeit der Last sey z. B. für < α = 180° = 0,637 $\frac{Cr}{R}$ müßte eben das für < α = 0° behaupten; weil, so wie die Kraft den halben Umfang durchlaufen hat, bey ihrem ferneren Fortschreiten nun die Last rückgängig wird, folglich die Abmessungen ihrer Geschwindigkeit jetzt von ihrem Endpunct zu zählen angefangen werden müssen. Hierdurch aber wird der Anfangspunct zum Endpunct, also derjenige Bogen, welcher vorher = 0° war, nunmehr = 180°. Folglich wäre die Geschwindigkeit daselbst zugleich = 0 und = 0,637 $\frac{Cr}{R}$, das eine Ungereimheit in sich begreift.

Es ist ganz unläugbar richtig, daß die Geschwindigkeit der Last da = 0 seyn müsse, wo ihr Weg zu Ende ist, welches bey 0° und 180° jedesmal der Fall ist: wenn aber hiermit die obige Formel nicht übereinzustimmen scheint; so kommt dieß blos von ihrer unrechten Anwendung her.

Bey einem gewissen andern mechanischen Problem, nemlich: die Gesetze der Kräfte zu finden, wenn sich die Schwere nach dem verkehrten Verhältniß der Quadrate der Entfernungen vom Mittelpunct der Kräfte richtet, kommt ein ähnlicher Umstand vor, wenn man aus der Gleichung für dieses Gesetz die Frage beantworten soll: was wird erfolgen, wenn ein Körper über den Mittelpunct der Kräfte hinaus sich bewegt? Jens Kraft in seiner Mechanik erklärte die Sache auf keine genügende Art; Herr Professor Tetens aber in seinen Zusätzen zu Krafts Mechanik giebt von dergleichen Vorfällen beym algebraischen Calcul mit kurzen Worten den richtigen Gesichtspunct an, und sagt:

„Um diese Schwierigkeiten zu vermeiden, ist folgende Regel zu merken, von deren Wahrheit die aufmerksame Betrachtung dergleichen Aufgaben jeden Leser belehren wird. Wird nemlich die eine oder die andere Größe verneint gesetzt; so müssen alle übrigen zugleich verneint genommen werden. Wird dieses nicht in Acht genommen, so ist es kein Wunder, wenn alles unter sich schlecht zusammenhängt ꝛc. Forschen wir der Ursache dieser wenigstens scheinbaren Abweichung des Calculs weiter nach, so erhellet, daß sie von der Zweydeutigkeit des Zeichens (—) herrührt. Denn bald drückt dieses Zeichen nur eine entgegengesetzte Lage der Größen aus, so wie auch die Aenderung desselben in (+) die Aenderung dieser Lage andeutet; bald bezeichnet es die, der durch (+) ausgedrückten, entgegengesetzte Rechnungsart.“ ꝛc.

Man sehe Jens Krafts Mechanik deutsche Uebersetzung von Steingrüber S. 73 bis 78. auch Eulers Mechanik Th. 1. §. 272.

In gegenwärtig hier vorliegendem Falle müssen demnach für die Winkel über 90° bey der entgegengesetzten Lage der Cosinus auch die Bogen von der entgegengesetzten Seite her, oder rückwärts zu zählen angefangen werden; alsdann hängt alles mit der Natur der Sache wieder gehörig zusammen, die vorherigen Ungereimtheiten verschwinden, und es erhellet zugleich, daß für die Bogen über 90° die Geschwindigkeit der Last bis auf 180° eben so abnehme, wie sie im ersten Quadranten zugenommen hat: daher die Last für die Winkel von 100° und von 80°; von 110° und von 70°, von 120° und von 60° ꝛc. einerley Geschwindigkeit hat, wie solches die Figur 64. sehr deutlich vor Augen stellt. Eben das Hin- und Hergehen der Last erfordert natürlicher Weise, daß sich ihre Geschwindigkeit an gleichen Stellen über und unter 90° auch gleich bleibe.

Hieraus fließt nun klar, daß die Geschwindigkeit der Last nie über 0,637 von der Geschwindigkeit der Kraft steigen, also c = 0,637 $\frac{Cr}{R}$ ein *maximum* und nicht die mittlere Geschwindigkeit der Last seyn müsse, wie mehrere in ihren Lehrbüchern, unter andern auch Herr Professor Langsdorf behaupten.

Soll die mittlere Geschwindigkeit in Rechnung kommen, so muß ihr Werth durch die Integralrechnung aufgesucht werden.

Der Coefficient von $\frac{Cr}{R}$ ist alsdann

$$= \frac{\text{Summe aller Werthe von } \frac{\text{sin. v. } \alpha}{\text{Bog } \alpha}}{\text{Anzahl aller Werthe von } \frac{\text{sin v. } \alpha}{\text{Bog } \alpha}}$$

Setzt man nun sin. v. α = x, so wird der dazu gehörige Bogen oder

$$< \alpha = \sqrt{2x}\left(1+\frac{1}{12}x+\frac{3}{160}x^2+\frac{5}{896}x^3+\frac{35}{9432}x^4+++\text{ꝛc.}\right)$$

wovon man den Beweis, der hier zu weitläuftig

gitized by Google

wäre, in Herrn Hofrath Kästners Analyſ. des Unendl. §. 292. nachſehen kann. Demnach wird

$$\frac{\text{ſin. v. } \alpha}{\text{Bog } \alpha} = \frac{x}{\sqrt{2x}\left(1+\frac{1}{12}x+\frac{3}{160}x^2+\frac{5}{896}x^3+\text{ꝛc.}\right)}$$

Um die Summe aller Werthe von $\frac{\text{ſin } \alpha}{\text{Bog } \alpha}$ zu erhalten, iſt dieſer Ausdruck noch mit d x zu multipliciren, und dann zu integriren. Man hat alſo

$$\int \frac{\text{ſin v. } \alpha}{\text{Bog } \alpha} = \int \frac{x\,dx}{\sqrt{2x}\left(1+\frac{1}{12}x+\frac{3}{160}x^2+\frac{5}{896}x^3+\text{ꝛc.}\right)} \quad (\mathfrak{P})$$

Um aber die im Nenner vorkommende unendliche Reihe leichter behandeln zu können, wollen wir ſie in einen ihr entweder ganz oder doch beynahe gleich geltenden Bruch verwandeln; dieſer Bruch ſey $\frac{1-\gamma x}{1-\beta x}$. Nun giebt die wirkliche Diviſion

$$\frac{1-\gamma x}{1-\beta x} = 1+(\beta+\gamma)x+(\beta+\gamma)\beta x^2+\text{ꝛc.}$$

Setzt man alſo $\beta+\gamma=\frac{1}{12}$; $(\beta+\gamma)\beta=\frac{3}{160}$

ſo wird $\gamma=\frac{17}{120}$ und $\beta=\frac{27}{120}$; folglich hat man

$$\frac{1-\gamma x}{1-\beta x} = \frac{120-17x}{120-27x};$$

Dieſer Bruch weicht von der obigen Reihe für Bog. α nur um ein ſehr Geringes ab. Der größte hier in Betrachtung kommende Werth von x nemlich iſt $= 1$ und für dieſen iſt jener Ausdruck $\frac{120-17x}{120-27x}$ gegen den durch die Reihe für Bog α ſich ergebenden Werth erſt beym Coefficienten von x^3 um 0,00136 unterſchieden und kleiner als ſie.

Statt des zu integrirenden Differentials ($\mathfrak{P}$) hat man alſo

$$\int \frac{120-27x}{120-17x}\cdot\frac{x\,dx}{\sqrt{2x}} = \frac{1}{\sqrt{2}}\int \frac{120-27x}{120-17x}\cdot\sqrt{x}\,dx;$$

$$= \frac{120}{\sqrt{2}}\int \frac{\sqrt{x}\,dx}{120-17x} - \frac{27}{\sqrt{2}}\int \frac{x\sqrt{x}\,dx}{120-17x}.$$

Druckt man den erſten Theil durch $A\int \frac{\sqrt{x}\,dx}{a-fx}$ aus, und ſetzt $\sqrt{x}=v$; ſo wird daraus $2A\int \frac{v^2dv}{a-fv^2}$. Die wirkliche Diviſion von $a-fv^2$ in v^2dv giebt $-\frac{dv}{f}+\frac{a\,dv}{f(a-fv^2)}$.

Alſo iſt nunmehr zu integriren

$$-\frac{2A}{f}\int dv + \frac{2Aa}{f}\int \frac{dv}{a-fv^2}.$$

Man zerlege den Nenner von $\frac{dv}{a-fv^2}$ in ſeine einfachen Factoren, und ſetze $\frac{B\,dv}{\sqrt{a}+v\sqrt{f}}+\frac{C\,dv}{\sqrt{a}-v\sqrt{f}}=\frac{dv}{a-fv^2}$; ſo wird $B=C=\frac{1}{2\sqrt{a}}$ und

$$\frac{dv}{a-fv^2} = \frac{1}{a\sqrt{a}}\cdot\frac{dv}{\sqrt{a}+v\sqrt{f}} + \frac{1}{2\sqrt{a}}\cdot\frac{dv}{\sqrt{a}-v\sqrt{f}}.$$

Um das zu integrirende Differential leichter zu überſehen, ſey $\sqrt{a}\pm v\sqrt{f}=z$, ſo wird ſelbiges $\frac{1}{2\sqrt{af}}\int\frac{\pm dz}{z}$ folglich iſt das Integral

$$\frac{Aa}{f\sqrt{af}}\text{ Log. nat.}\left(\frac{\sqrt{a}+v\sqrt{f}}{\sqrt{a}-v\sqrt{f}}\right) - \frac{2Av}{f} + \text{Conſt.}$$

Der zweyte Theil oder $-\frac{27}{\sqrt{2}}\int\frac{x\sqrt{x}dx}{120-17x}$ durch $-B\int\frac{x\sqrt{x}dx}{a-fx}$ ausgedruckt und eben ſo behandelt, giebt zum Integral

$$-2B\int\frac{v^4dv}{a-fv^2}=\frac{2B}{f}\int v^2dv+\frac{2Ba}{f^2}\int dv-\frac{2Ba^2}{f^2}\int\frac{dv}{a-fv^2}$$

$$=-\frac{Ba^2}{f^2\sqrt{af}}\text{ Log. nat.}\left(\frac{\sqrt{a}+v\sqrt{f}}{\sqrt{a}-v\sqrt{f}}\right)+\frac{2Bv^3}{3f}+\frac{2Bav}{f^2}+\text{Conſt.}$$

Die zwey Theile zuſammen genommen, und x wieder hergeſtellt, giebt

$$(\mathfrak{P})=\frac{2\sqrt{x}(Ba-Af)}{f^2}+\frac{2Bx\sqrt{x}}{3f}-\frac{\sqrt{a}(Ba-Af)}{f^2\sqrt{f}}\log.n\frac{\sqrt{a}+\sqrt{fx}}{\sqrt{a}-\sqrt{fx}}$$

$$=\frac{2Bx\sqrt{x}}{3f}+\left(\frac{Ba-Af}{f^2\sqrt{af}}\right)\left(2\sqrt{fx}-\sqrt{a}\text{ l. n}\frac{\sqrt{a}+\sqrt{fx}}{\sqrt{a}-\sqrt{fx}}\right)+\text{Conſt.}$$

für $x=0$ iſt $(\mathfrak{P})=0$ alſo Conſt. $=0$ folglich war das Integral vollſtändig

Um den mittleren Werth für jeden Quadranten zu haben, iſt nun $x=1$ zu ſetzen, ($\mathfrak{P}$) in Zahlen zu ſuchen, und dann mit der Anzahl aller Werthe von $\frac{\text{ſin v. } \alpha}{\text{Bog } \alpha}$ zu dividiren. Die letztere aber, weil alles in Theilen vom ſin. vers. ausgedruckt iſt, $= 1$. Alſo erhält man zum mittleren Werth der Geſchwindigkeit der Laſt $\frac{0,445116}{1}=0,445116$.

Eben dieſe Zahl ergiebt ſich, wenn man $\frac{120-27x}{120-17x}$ wirklich dividirt, mit $\frac{\sqrt{x}dx}{\sqrt{2}}$ multiplicirt u. integrirt.

Alsdann nemlich wird

$$(\mathfrak{P})=\frac{1}{\sqrt{2}}\left(2x^{\frac{3}{2}}-\frac{1}{30}x^{\frac{5}{2}}-\frac{17}{5040}x^{\frac{7}{2}}-\frac{289}{777600}x^{\frac{9}{2}}-\frac{4913}{11404800}x^{\frac{11}{2}}\text{ ꝛc.}\right)$$

Die mittlere Geſchwindigkeit der Laſt $=0,445\frac{Cr}{R}$ fällt alſo auf 55° 7′ der Kurbelumdrehung im erſten Quadranten, im zweyten auf 124° 53′ u. ſ. w.

Wir betrachten nunmehr das ſtatiſche Moment der Laſt. Auch dieſes iſt bey der Kurbel veränderlich und $= Q$ ſin α, wenn z. B. fig. 63 der Winkel w c a $= \alpha$ geſetzt wird. Um das mittlere ſtatiſche Moment zu erhalten, iſt vorhin die Summe aller Sinus durch ihre Anzahl zu dividiren. Nennt man wiederum den ſinus verſus x; ſo wird der ſinus $=\sqrt{2x-x^2}$ alſo die Summe aller Sinus $=\int dx\sqrt{2x-x^2}$ (♂.) Hiervon das Integral

$$=\frac{(2-x)(2-2x)}{4}\sqrt{\frac{2-x}{x}}+\text{Bog Tang}\sqrt{\frac{2-x}{x}}$$

wo ebenfalls die Conſtante wegfällt. für $x=1$ wird ſelbiges $=$ Bog. Tag 1. $=0,78539816$. Da nun

Digitized by Google

die Division durch die Anzahl aller dx im Quadranten (= 1) den gefundenen Werth nicht verändert, so ist folglich der Mittelwerth aller Sinus im Quadranten = 0,7853981 6.

Wem das Aufsuchen des Integrals von $(\sqrt{})$ zu schwer fällt, kann den besagten mittleren Werth auch auf folgende Art finden. Das Integral sieht so aus $\frac{\int dx \sqrt{2x-x^2}}{\int dx} = \frac{\int dx \sqrt{2x-x^2}}{1}$ für den Quadranten. Wenn man also den Mittelwerth haben will, so construire man über dem Halbmesser ein Rechteck, das dem Inhalt des Quadranten gleich ist, und nehme die Höhe dieses Rechtecks für den Mittelwerth, welches $\frac{1}{4}\pi$ ist. Oder mit andern Worten. Die Summe aller Sinus im Quadranten ist seinem Inhalt gleich $= \frac{1}{4}\pi r^2$. Dieß dividirt mit der Anzahl aller Werthe $= r$ giebt zum Mittelwerth $\frac{1}{4}\pi r$ wie zuvor; welcher also bey 51° 45′ eintritt.

Der Coefficient des mittleren statischen Moments ist daher vom Coefficienten der mittleren Geschwindigkeit bey der Kurbel verschieden, folglich auch überhaupt das mechanische Moment dem statischen nicht allenthalben, sondern nur an verschiedenen Stellen gleich. Die Sache verhält sich nemlich folgendergestalt.

Wenn fig. 63. die Warze des Krummzapfens in w steht, und jetzt die Bewegung anfängt; so ist für diese Stelle sowohl der Widerstand der Last, als ihre Geschwindigkeit = 0. Dreht sich nun die Kurbel, so wächst die Geschwindigkeit der Last, und mit ihr zugleich der Widerstand, aber beyde nicht für einerley Bogen um gleich viel, sondern letzterer nimmt anfangs schneller zu als ersterer. Beym Bogen von 51° 45′ hat letzterer die Hälfte seines Wachsthums erreicht, die Geschwindigkeit aber noch nicht, sondern dies erfolgt erst in 55° 7′, nachher wachsen zwar beyde fort, bis zu 90°, aber die Geschwindigkeit nimmt stärker zu, als der Widerstand der Last, bis sie beym 90ten Grad alle beyde ihre höchste Stufe, deren sie fähig sind, zugleich erreichen, und nun im 2ten Quadranten eben so in eben der Ordnung abnehmen.

Damit dieß ganz deutlich in die Augen falle, wollen wir die Verhältnißzahlen der Coefficienten der Geschwindigkeit und des Widerstandes der Last von 10 zu 10 Graden neben einander setzen, und die Sinus so reduciren, als ob der Radius nicht = 1 sondern = 0,6306 wäre. Hiernach ist

Für einen Bogen von	Der Widerstand der Last	Die Geschwindigkeit der Last
0°	0	0
10°	0,1150	0,0870
20°	0,2177	0,1728
30°	0,3183	0,2559
40°	0,4092	0,3351
50°	0,4877	0,4093
60°	0,5513	0,4775
70°	0,5980	0,5386
80°	0,6269	0,5918
90°	0,6366	0,6366

Nach diesen vorläufigen Erörterungen betrachten wir nun den **Beharrungsstand**.

Wer zuerst den Ausdruck: **ungleichförmigen Beharrungsstand** in die Mechanik brachte, hat, dünkt uns, die Wissenschaft nicht bereichert. Dieses Wort kann zu Mißverständnissen Anlaß geben, und wir sind deshalb genöthigt, uns vorher über den Begriff **Beharrungsstand** zu erklären.

Wenn, wie hier zum voraus gesetzt wird, und bey den bisherigen Untersuchungen in II) stets zum Grunde lag, eine Kraft an und für sich auch völlig gleichförmig wirkt; so wird sie für den Anfang der Bewegung einer … zu betreiben überlassenen Maschine deren Gang so lange beschleunigen, bis die mechanischen und statischen Momente von Kraft und Last gleich geworden sind. In dem Augenblick, wo dieß geschieht, tritt der Beharrungsstand ein, und die Beschleunigung hört auf.

Aus diesem Begriffe folgt von selbst, daß solches nie anders Statt finden könne, als daß

1) die Last zuvor ihre größte Geschwindigkeit erhalten habe, deren sie unter den vorhandenen Umständen fähig ist; und

2) daß sich zuvor der Widerstand der Last ebenfalls zu seiner höchsten Stufe vergrößert habe, deren er fähig ist, wozu alles, was nur kann, Reibung, Steifigkeit der Seile, Widerstand der Luft, des Wassers ꝛc. als welche sämmtlich bey vermehrter Bewegung wachsen, beytragen wird.

Keine dieser Bedingungen darf für den Beharrungsstand fehlen. Fehlt Nr. 1. so wächst die Geschwindigkeit noch, es erfolgt also gegen die Bedingung, noch Beschleunigung; fehlt Nr. 2, so erfolgt Ueberwucht der Kraft, und mit ihr abermals Beschleunigung.

Wenden wir diese Sätze auf die Kurbel an, so erhellet dieß:

Jeder folgende Umgang der Kurbel wird den vorhergehenden so lange an Schnelligkeit übertreffen, bis die größte Geschwindigkeit und der größte Widerstand der Last in ihren Momenten den Momenten der Kraft gleich geworden sind. In jedem andern Punct, als auf welchen die größten Momente der Last in statischer und mechanischer Rücksicht fallen, wird, obgleich nach und nach die Umdrehung der Kurbel überhaupt so schnell geworden ist, als unter den eintretenden Umständen möglich war, noch Beschleunigung vorhanden seyn, die Wiederkehrpuncte ausgenommen. Blos also für die größten und kleinsten Momente der Last gilt der Beharrungsstand im eigentlichen Sinne; für alle übrigen ihres ungleichförmigen Ganges ist keiner vorhanden. Die größten Momente sind es allein, die der Beschleunigung des Ganzen Grenzen setzen, und verursachen, daß für einen Umgang der Maschine nicht mehr Zeit verfließt, als für den andern, oder daß die Umgänge überhaupt und zugleich in einzelnen Puncten der Beschleunigungsgrößen einander gleich werden. Die kleinsten Momente hingegen sind die Ursache der wiederkehrenden Beschleunigung für einzelne Puncte einer und derselben Umdrehung. **Also tritt nur für drey Stellen im Halbkreise Beharrungsstand im eigentlichen Sinn ein, für 0°; für 90°; und für 180°:** denn diese allein sind keiner Geschwindigkeitszunahme fähig, und hier fallen zugleich allein die Verhältnißzahlen der mechanischen und statischen Momente, wie für den Beharrungsstand erforderlich ist, in eins zusammen.

Zum Ueberfluß erinnern wir noch,

1) daß das Wort Beschleunigung, wie es von

Digitized by Google

Mehreren geschieht, hier im Allgemeinen, sowohl positiven als negativen Sinne genommen werde.

2) Daß wir den, aus der Verbindung der Cirkelbewegung mit geradlinigter nothwendig entspringenden ungleichförmigen Gang der Last, an und für sich, nicht unter der Statt habenden Beschleunigung mit begreifen. Auch bey der vollkommensten Gleichförmigkeit der Kraft müßte jener dennoch ungleichförmig seyn; das bringt das Verhältniß des Durchmessers zum Umkreis, folglich auch einzelner Stücke nicht anders mit sich.

Zur anschaulichen Uebersicht der bisher vorgetragenen Sätze fügen wir noch die 64ste Figur bey. z, a, b, ꝛc. ist die Bewegung der Kraft durch gleiche Räume, während dem die Last durch Z, A B C ꝛc. in ungleichen Räumen steigt, wo ihre Geschwindigkeit von Stufe zu Stufe zunimmt. Während dessen nehmen auch die statischen Momente A a, B b, ꝛc. zu, aber in andern Verhältnissen als die Geschwindigkeit der Last. Die Unterschiede a α, b β ꝛc. sind erst größer, dann werden sie kleiner, bis in O o das statische und mechanische Moment in einen Punct zusammen fallen. Die mittlern Momente treten, wie der Augenschein lehrt, in der Gegend von C c ein. Im 2ten Quadranten verhält sich alles eben so, und dieser ganze Erfolg muß Statt haben, wenn auch die Kraft ohne alle Beschleunigung wirkte, weil aber für z das statische Moment = o ist; so wird in diesem Augenblick jedesmal die Kraft frey, welche daher Beschleunigung und Ungleichheit der Zeiten in die einzelnen Theile des Gangs bringt. Das Moment bey O o setzt jedoch der Beschleunigung wieder Grenzen, daß im Beharrungsstand eine Umdrehung der Kurbel nicht schneller erfolgen kann, als die andere.

Es bleibt nun dem Leser überlassen, die oben im Auszug dargestellten Theorien von Belidor, Karsten und Langsdorf, mit den bisher erwiesenen Sätzen zu vergleichen. (6)

Kurbelspieß, wird an einigen Orten das Fangeisen oder der Schweinspieß, wegen der Kurbel, oder des gekrümmten Queereisens, genannt.

Kurfürsten, als Ergänzung des im fünften Band unter Churfürsten befindlichen Artikels.

Durch den Deputationshauptschluß von 1802. und den demselben einverleibten Nachtrag von 1803. sind in Ansehung der Churfürsten, folgende wichtige Veränderungen entstanden:

Erstens, sind von den bisherigen dreyen geistlichen Churfürsten, die beyden von Trier und Cölln gänzlich aufgehoben worden.

Zweytens, der Stuhl zu Maynz ist auf die Domkirche zu Regensburg dergestalt übertragen worden, daß die Würde eines Churfürsten, Reichserzkanzlers, Metropolitan, Erzbischofs und Primas in Deutschland, auf ewige Zeiten damit vereinigt bleiben. Jedoch ist hier zu bemerken, daß obgleich der Stuhl zu Maynz auf die Domkirche zu Regensburg übertragen worden, der Churfürst doch nicht seinen Titel von dem Lande, mit dessen Hauptkirche die Chur verbunden ist, führet; und daher sich nicht Churfürst von Regensburg, sondern Churfürst Reichs-Erzcanzler, schreibt, da doch keiner der weltlichen Churfürsten, welche Erzämter besitzen, seine Chur, nach dem mit derselben verbundenen Erzamt nennet. Die Ursache hiervon liegt wahrscheinlich in der innern Verschiedenheit zwischen dem Erzcanzellariat durch Germanien, welches seit mehreren Jahrhunderten mit dem erzbischöflichen Stuhl zu Maynz verbunden war, von den weltlichen Reichs-Erzämtern; indem das Erzcanzellariat ein wahres Staatsamt von der höchsten Wichtigkeit, und in die ganze Reichsverfassung tief verflochten ist, weil dasselbe in seiner Wirksamkeit auf Wahlcongressen, auf dem Reichstage, bey Reichsdeputationen, am kaiserlichen Hofe und auf mancherley andere Weise sich äußert.

Drittens, sind auch vier weltliche Territorialregenten und Reichsstände zu Churfürsten erhoben worden. Es sind nemlich dem Erzherzog von Oesterreich, welcher ehedem das Großherzogthum Toscana besessen, die säcularisirten Länder Salzburg, Eichstädt (mit einigen Ausnahmen), ein Theil von Passau und Berchtolsgaden, zur Entschädigung, sammt der Churwürde gegeben worden. Auch haben der Markgraf von Baden, der Herzog von Wirtemberg und der Landgraf von Hessen Cassel, die Churwürde, und zwar dergestalt, daß diese drey Churfürsten, miteinander nach den im Fürstenrath geltenden Strophen alterniren, erhalten, wobey zugleich, daß nach gänzlichem Abgang von Hessen-Cassel, die Churwürde auf Hessen-Darmstadt fallen solle, festgesetzet worden ist.

In Gemäßheit dieser Veränderung sind daher gegenwärtig die Churfürsten folgende: 1) der Erzbischof von Regensburg (sonst von Maynz) und Reichserzcanzler, 2) der König von Böhmen, 3) der Herzog von Bayern (sonst der Pfalzgraf am Rhein), 4) der Herzog von Sachsen-Wittenberg, 5) der Markgraf von Brandenburg, 6) der Herzog von Braunschweig-Lüneburg, hannöverischer Linie, 7) der Fürst von Salzburg, 8) der Markgraf von Baden, 9) der Herzog von Wirtemberg, und 10) der Landgraf von Hessen-Cassel. (41)

Kurfürstliche Insignien, s. Churhabit.

Kurialien, s. Curialien.

Kurialstyl, s. Stylus Curiä.

Kurier, *Cicindela campestris*, s. Feldläufer.

Kuriertaube, ein Synonym der Brieftaube, s. unter Taube.

Kuriffer, ein Synonym der Tauchergans, *Mergus merganser* Linn.

Kuriositäten, Sachen, welche nur zur Zierrath oder zur Befriedigung der Laune, des Einfalls verfertiget werden. Daher die Kuriositätencabinette, worin Sammlungen von Kuriositäten sowohl der Maler, als andrer Künstler, auch aus dem Reiche der Natur aufbehalten werden. (45)

Kuriren, bedeutet im gemeinen Sprachgebrauch soviel als Heilen. Einige Neueren haben zwischen beyden Worten einen bestimmten Unterschied festgesetzt, nach welchem Kuriren, in der Kur haben, blos heißt, den Kranken besorgen, die Heilung unternehmen, von welchem aber die Heilung selbst noch verschieden ist. Eine schwere tödtliche Krankheit kann demnach kuriret werden, wenn auch die Heilung selbst sehr entfernt ist. Das Kuriren selbst geschieht entweder radical oder palliativ, wovon unter diesem Artikel geredet wird. (44)

Kurki Forskäls. Wahrscheinlich der Jungfernkranich, *Ardea Virgo*. s. Kranich.

Kurkume, *Curcuma* Linn. Dieser Pflanzengattung ist bereits in dem Artikel: Gilbwurz, sowohl in botanischer Hinsicht nach Linne's Beschreibung,

Digitized by Google

als in technischer Hinsicht, in Hinsicht der Färbekräfte der beyden damals bekannten Arten, gedacht worden. Was die botanische Beschreibung betrifft, so erkannte solche Linne, so wie die Beschreibung der Gattungen *Amomum*, *Thalia* und *Alpinia*, selbst nicht für vollständig, und empfahl, solche nach lebenden Exemplaren genauer zu fertigen. Dieses that Loureiro bey den Gattungen *Amomum* und *Curcuma* (die Gattungen *Alpinia* und *Thalia* sah er nicht); hiernach wollen wir also den Artikel Gilbwurz berichtigen. Loureiro hat auch noch eine neue Art beygefügt.

1) Blasse Kurkume (*Curcuma pallida* Loureiro *flor. Cochinch.* I. p. 12. *Curcuma agrestis* Rumph. *Amb.* I. 8. p. 164), mit knotigen Zwiebeln und langem mit Deckblättchen bekleidetem Schafte. — Sie wächst nach Loureiro in Cochinchina, und bey Canton in China, nach Rumpf auch auf Amboina. Loureiro giebt von ihr folgende Beschreibung:

Eine jährige, stengellose, aufrechte Pflanze. Wurzel ausdauernd, waagerecht, kriechend, länglich, rund, gedreht-knotig, inwendig und außen blaß, fleischig, von schwachem Geruch und Geschmack. Blätter lanzetförmig, groß, mit sehr vielen dünnen Queerfurchen und am Ende breiten Stielen, welche die innern Blätter umgeben. Der außerhalb dem Blätterbüschel stehende Schaft ist ungefähr 8 Zoll lang, blattlos, aber mit kurzen Deckblättchen bekleidet. Blüthenähre länglich, mit eyförmig-lanzetförmigen, schlaffen, zurückgebogenen, röthlichen einblüthigen Schuppen. Krone weißgelb, viertheilig; Nectarium dreylappig. Staubfaden nur einer, keine unfruchtbare. Fruchtknoten unter der Blume. Kapsel dreyfächerig, dreyklappig, vielsaamig.

Nach Loureiro hat diese Pflanze keinen innerlichen Nutzen. Die gestoßene Wurzel aber äußerlich aufgelegt, heilt Gliederschmerzen und Quetschungen.

2) Lange Kurkume (*Curcuma longa* Linn. *Curcuma domestica* Rumph. *Amb.* I. tab. 64.), mit lanzetförmigen Blättern, welche zahlreiche Seitennerven haben. — Sie wächst wild in China und Cochinchina, und wird allenthalben gebauet. Loureiro giebt von ihr folgende Beschreibung:

Die Wurzel ausdauernd, kriechend, fleischig, handförmig, mit drahtrunden Aesten, von gleichlaufenden wurzelnden Kreisen gegliedert: mit dünner bleicher Rinde, und safranfarbigem weichem Fleische von bitterlichem Geschmacke und salbenartigem Geruche. Stengel keiner. Blätter breit lanzetförmig, groß, vollkommen ganz, glatt, jährig, bleichgrün, von schiefen dünnen, dichte beysammenstehenden Linien gefurcht; Blattstiele lang, aufrecht, am Grunde breiter, sich wechselsweise stützend und umfassend. Schaft außerhalb dem Blätterbüschel stehend, drey Zoll lang, dünn, etwas aufrecht, fast nackt, dem Blätterbüschel genähert. Blüthenähre am Ende des Schaftes, drey Zoll lang, dick, fast eyförmig, mit häutigen, etwas spitzigen, weißlichen, halbabstehenden, über die Hälfte an den Seiten zusammengewachsenen Schuppen, unter deren jeden eine weißliche Blume mit einem gelben Nectarium eingeschlossen sitzt.

An dieser Art hat Loureiro den Blüthebau, welchen Linné nicht genau kannte, aufs genaueste untersucht, und beschreibt ihn folgendermaßen: Kelch über dem Fruchtknoten zweyspaltig, mit länglich eyförmigen aufrechten, unter den Schuppen der Aehre verborgenen Abschnitten. Krone einblättrig, trichterförmig: das Rohr dünne, dem Kelche gleich, nach oben erweitert; Saum viertheilig, mit fast gleichen Abschnitten, von denen die zwey zu Seiten stehenden stumpf, und gewellt gefaltet sind, der oberste spitzig und krumm, der unterste breiter, und zweyspaltig ist, mit abgerundeten Lappen. Nectarium groß, gekrümmt, dreylappig, in der Mitte ausgerandet, am Grunde an den äußeren Kronabschnitt angewachsen. Staubfaden einer: Träger breit, flach, kurz, an der Spitze gerundet, auf dem obersten Kronlappen sitzend; Staubbeutel außen an den Träger angewachsen, fast kubisch, zweyspaltig an der Basis doppelt gesporrnt (oder beyderseits mit einem pfriemenförmigen Anhange versehen). Fruchtknoten rundlich. Griffel haarförmig, dem Staubfaden gleich in die Kerbe des Beutels eingeschlossen. Narbe hohl. Kapsel rundlich, eben, dreyklappig, dreyfächerig, vielsaamig. Saamen rundlich, wenige.

Die eyförmige Lippe und die vier unfruchtbaren Staubfäden, welche Linné beschreibt, fand Loureiro nirgends in der Natur.

Nach dieser Beschreibung des Blüthebaues muß also der Gattungscharacter von Kurkume richtiger bestimmt werden. Er liegt in dem zweyspaltigen Kelche, der viertheiligen Krone, dem dreylappigen Nectarium und der doppelt gesporrnten Anthere.

Nach Loureiro hat die Wurzel dieser Pflanze eröffnende, abführende und schweißtreibende Kräfte, und ist nützlich in der Gelbsucht, Cachexie, bey Quetschungen, Wunden, bey der Krätze, ja auch beym Aussatze, indem sie, wenn sie mit Schwefel genommen wird, durch die Ausdünstung, oder mit Terpentin genommen durch den Urin abführet. Aeußerlich verbessert sie die Hautkrankheiten.

In der Oeconomie wird sie häufig in Indien zum Würzen der Speisen gebraucht. Ueber ihre färbende Kräfte lese man den Artikel Gilbwurz nach.

3) Runde Kurkume (*Curcuma rotunda* Linn.), mit lanzet-eyförmigen Blättern, welche nur sehr wenige Seitennerven haben. — Nach Loureiro wächst sie häufig auf den Gebirgen von China und Cochinchina.

Die Wurzel ausdauernd. Die Zwiebel eyförmig, groß, oft so groß, als ein Gänseey, äußerlich mit einem dünnen rothgelblichen Häutchen bekleidet und mit parallelen wurzelnden Ringen umgeben; inwendig dichte, fleischig, gelbroth, von bitterlichem Geschmacke und etwas gewürzhaftem Geruche. Die Wurzel kriecht unter der Erde fort durch kleine Zwiebeln von eben der eyförmigen Gestalt, welche an den Seiten der Mutterzwiebel wachsen. Kein Stengel. Blätter jährig, 3 Fuß hoch, aufrecht, breit lanzetförmig, stumpflich, glatt, hellgrün, von wenigen schräge laufenden Linien gefurcht; die Blattstiele kurz, am Grunde breiter, die äußern umfassen die innern, und geben das Ansehn eines dicken Stengels. Die frische Blüthe sah Loureiro nicht, ob er sie gleich einige Jahre lang fleißig bauete. Nach König (in Retz. *observ. botan. fasc.* 3. p. 55. nr. 6.), soll diese Pflanze nicht zu der Kurkumagattung gehören, sondern eine Ingwerart (*Amomi species*) seyn.

Nach Loureiro hat die Wurzel dieser Pflanze fast eben dieselben Arzneykräfte, wie die der langen

Kurkume, aber sie wirkt stärker, und kann mit weniger Sicherheit innerlich gebraucht werden. Aeusserlich gebraucht fand sie Loureiro als ein sehr wirksames Arzneymittel, bey Schmerzen und Geschwulst des Bauches, welche von unterdrückter Kindbetterreinigung und Monatzeit herrührten. Aus den frischen Zwiebeln der runden Kurkume, und der zeylanischen Hakenblume (*Crinum zeylanicum*), mit Zusatz gestoßener Beyfußblätter und ein wenig Essig, wird ein Pflaster gemacht, welches warm aufgelegt wird.

Diese Wurzel ist nicht eßbar. In der Färberey giebt sie zwar eine schöne, aber nicht haltbare Farbe. (39)

Kurkume, als Gegengift. Wider den Biß der in vielen asiatischen und africanischen Provinzen befindlichen Eydechse Gecho (s. Gecko-Eydechse, Band VIII. S. 15.), soll die Wurzel von dem Safran di tierra oder die Kurkuma ein Gegengift seyn. Da nun die Insulaner von Java mit dem Blute und Gifte dieser Eydechse ihre so furchtbaren Pfeile beschmieren, so ist zu vermuthen, daß diese Species auch für die Wunden der javanischen Pfeile gut seyn muß. (45)

Kurlan, *Courlan*, *Ardea scolopacea* L. s. Schnepfenreiher, unter Reiher.

Kurli, ein Synonym der Vögelgattung Nimmersatt *Ibis*, *Tantalus* L.)

Kurma, der persische Name der Manguste, *Viverra Mungo syst. nat.* Im Artikel Frett ist dieses Thier unter dem Namen Pharaonsratze mit der *Viverra Ichneumon* vermischt worden. Wir werden im Art. Stinkthier, wo wir die Gattung *Viverra* vollständiger abhandeln, als im Artikel Frett geschehen, beyde Arten hinlänglich von einander unterscheiden. (39)

Kurpitsche, *Cobitis fossilis* L. s. Beisker unter Hochschauer.

Kurre, ein Synonym 1) des Truthahns, s. Kalekutischer Hahn; 2) des Birkhuhns, s. unter Bergbuhn.

Kurre, Kurrefisch, Synonyme des Kirrhahns, *Trigla gurnardus* L. s. Seedahn.

Kurrent, ist ein bey der Handlung üblicher Ausdruck, welcher von den gangbaren Geldsorten, besonders von Silbermünzen, die im täglichen Handel und Wandel üblich sind, im Gegentheil des Wechsel- und barten oder Speciesgeldes gebraucht wird. Scheidemünzen, die noch nicht einen Groschen gelten, werden nicht mit unter Kurrent gerechnet. So bedient man sich auch dieses Ausdrucks, wenn man im Handel Silbergeld gegen Gold haben oder geben will, daß man das Silbergeld Kurrent nennet. Alle gangbare Waaren, die gut im Gange sind, oder von Käufern stark gesucht werden, heißen auch kurrente Waaren, kurrente Artikel, ihr innerer Werth mag übrigens noch so unbedeutend seyn; wie dieß bey Büchern, die im Laden unter dieser Benennung bekannt sind, nicht selten der Fall ist, s. auch Currentgeld. (45)

Kurrhahn, ein Synonym des Birkhahns, *Tetrao Tetrix* L. s. Bergbuhn.

Kurrier, Laufvogel, *Corrira* Gmel. Eine Vogelgattung aus der Ordnung der Sumpfvögel, deren Character folgender seyn soll:

Der Schnabel kurz und gerade; die Beine lang; die Schenkel kurz; die drey Vorderzehen durch Schwimmhäute verbunden, die Hinterzehe frey.

Man giebt nur eine Art an, den

Italienischen Kurrier (*Corrira italica* Gmel. *Le Courier* Brill. *Trochilus vulgo Corrira seu Tabellaria* Aldrov. *Italian Courier* Lath. *synopf.*). Dieser Vogel soll kleiner seyn, als der Säbelschnäbler, und seine Beine verhältnißmäßig nicht so lang. Sein Schnabel ist kürzer, gerade, gelb, mit einer schwarzen Spitze. Der Augenkreis (nicht Augenstern wie Latham sagt) zweyfarbig, nemlich weiß, mit kastanienbrauner Einfassung; der Kopf und alle oberen Theile des Körpers und die Flügel rostig roth; die untern Theile weiß; die zwey mittlern Schwanzfedern weiß, mit schwarzen Spitzen; die andern vermuthlich schwarz; die Zehen mit Schwimmhäuten versehen, wie denn Säbelschnäbler.

Er soll in Italien zu Hause seyn und sehr schnell laufen; daher sein Name. Aldrovand ist der Einzige, der diesen Vogel gesehen hat, und von ihm allein haben alle folgende Schriftsteller ihre Beschreibungen und Abbildungen entlehnt. Bechstein sagt (in der Naturgesch. Deutschl. IV. S. 351): Da diesen Vogel seit Aldrovand ihn beschrieben und abgebildet, Niemand wieder gesehen hat, so muß er entweder ganz ausgestorben seyn, oder man muß eine künstliche Zusammensetzung annehmen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß es ein Steinwälzer (*Charadrius oedicnemus* L. s. Regenpfeifer), ist, welchem man die Beine vom gemeinen Wasserläufer (*Recurvirostra Avocetta* L.) angesetzt hat. Denn der Kurrier stimmt in Rücksicht der Größe, Gestalt des Schnabels und sogar in der Farbe (die beyden mittelsten Schwanzfedern ausgenommen), außerordentlich mit dem Steinwälzer überein; und seine Füße haben völlig die Gestalt des Wasserläufers, wie ein jeder, der die Aldrovandische Abbildung gesehen hat, gestehen muß. Ueberdieß soll der Kurrier sehr schnell laufen, was wieder ganz auf den Steinwälzer paßt, und sowohl der Steinwälzer als der Wasserläufer, finden sich in Italien. Vergl. Meyers zool. Annal. I. S. 344. (39)

Kursivschrift (Diplomat.). Als Nachtrag zu dem Artikel: Cursivschrift, bemerken wir noch Folgendes:

Diese Schriftart ist die durch eine leichtere, biegsamere oder flüchtigere Hand verschraubte und verzogene Minuskelschrift, deren Ausdehnung und Enden sich durch keine Abschnittslinien bestimmen, und vom übrigen Körper ohne Verstümmelung nicht trennen lassen. Sie verhält sich also zu der Minuskelschrift, wo die Buchstaben nicht ineinander verzogen und verschraubt sind, sondern für sich bestehen, wie sich verhält die Uncial zur Capitalschrift.

Schon die Römer kannten die Cursiv. Sie war die gewöhnliche Schrift in Geschäften und im Privatleben. So viel man aus den Ueberresten der italischen und gallicanischen Provinzialschrift beurtheilen kann, war sie eine höchstflüchtige, unregelmäßige und in manchen Bestandtheilen kaum zu erkennende Minuskelschrift. Von dieser ist die deutsche Nationalschrift entstanden, die sich von ihr nicht durch eine größere Deutlichkeit, sondern Steifheit unterscheidet. Die altfränkische, die westgothische und longobardische Schrift ist mehr als die römische verschlungen.

Die kleine erste Cursiv trug den Keim der Veredlung in sich selbst. Es bedurfte nur günstigerer Zeiten, um eine festere Schrift daraus zu entwickeln.

Digitized by Google

Und dieses Verdienst der Veredlung hat ohnstreitig Carl der Große; daher man auch diese veredelte Schrift die Carolingische nennt. In Italien trat die Periode der Veredlung später ein. Die longobardische Cursiv behauptet sich in den Urkunden noch in der Mitte des 12ten Jahrhunderts. Aus dieser Veredlung entstand wieder die reine römische Schrift, oder die sogenannte Minuskel *in specie*. Allein sie stand nicht sogleich in ihrer Vollendung da. Man muß den ersten Uebergang aus der Cursiv zur geraden Minuskel von der endlichen vollkommenen Trennung und die erste reine Gestalt von der Ausbildung zur schönen Form unterscheiden. Der erste Schritt geschieht, indem sie die bisherigen Schlingungen und Beugungen, womit ein Buchstabe mit dem andern verbunden war, oder sich nach dem andern hinneigt, daß er seine eigene Gestalt nicht beybehielt, abwirft, jeden Buchstaben für sich größer stellt und reiner zeichnet. Damit hält die richtige Absonderung der Wörter gleichen Gang, die in der Cursiv nicht selten in einander gezogen, oder mitten in den Sylben getrennt sind. Auch die Buchstaben nehmen eine randere festere Gestalt an. Am längsten erscheinen o, r, f und t, und noch länger das offene a in der alten Gestalt. Allmählig aber gedeihen sie alle zu einem festern Bau, die Schrift bekommt ein gleichförmiges Ansehen, und erreicht endlich den Grad der Vollendung, der die Schrift des 12ten Jahrhunderts auszeichnet.

Aus dieser schönen Schrift erfand endlich die kleinliche Spitzfindigkeit des 13ten Jahrhunderts die scharfeckige Minuskel oder die sogenannte gothische oder Mönchsschrift, indem sie alle Rundungen an den Buchstaben mit Ecken ausprägte, und alle geraden Linien zu brechen sich bemühte. Diese Schrift ist in ihrer ersten Gestalt groß, breit, in allen Extremitäten, die in der vorigen Schriftart gerundet, oder stumpf, oder von einer Seite abgeschnitten erscheinen, mit zwey Abschnitten, welche oben eine Spitze oder scharfen Winkel bilden, versehen.

Alle Bogenlinien sind bey ihr gebrochen und ebenfalls mit Ecken und Spitzen ausgedruckt. Hieraus entwickeln sich die Spielarten aller folgenden Schriften bis ins 16te Jahrhundert, nebst unserer heutigen im Schreiben gewöhnlichen Cursiv. Sie entstand auf verschiedene Weise, vorzüglich aber 1) so, daß die Ecken allmählig wieder abgestumpft oder gleichsam weggeschliffen wurden, wobey die Schrift theils das alte Verhältniß behielt, theils kleiner und schlanker wurde. 2) So, daß die gerade eckigte Schrift mehr gelegt, und die Buchstaben auseinander gezogen wurden, wodurch die Ecken ebenfalls sich entweder abschleifen oder ganz verlieren. Dadurch wurde der Grund zur heutigen Cursiv gelegt. Die Buchstaben werden nun auch kürzer, zusammengepreßt, gerissen und stumpf gebogen, die Schenkel, welche sonst oben verknüpft wurden, werden von unten in Verbindung gesetzt und an der Stelle der Ecken hin und wieder Knoten geschürzt. Auf diese Weise entstand die neue Cursiv des 16ten Jahrhunderts, die bis in die heutige Zeiten auch gewöhnlich ist.

Nach dieser Einleitung verdient der specielle Character der Cursiv in den verschiedenen Zeitaltern noch bemerkt zu werden.

Die ältesten Ueberbleibsel der alten römischen Cursivschrift sind aus dem 5ten und 6ten Jahrhundert. Eine so unregelmäßige Schrift läßt sich besser mit den Augen fassen als beschreiben. Aber der Unterschied zwischen ihr und der darauf gefolgten Cursiv zeigt sich vornehmlich in der mehr gestreckten Form der meisten Buchstaben, der aufgerissenen und oft triangelförmigen Gestalt des a und o, der übertragenden Figur des c und e, in dem weit ausholenden f l r t, h l d b g.

Diejenige Cursiv, welche mehr in einander verschlungen und im Grunde mehr Steifheit hat, als die eben beschriebene römische Cursiv, ist der Hauptcharacter des 6ten, 7ten und 8ten Jahrhunderts. Die Urkunden der Merovinger sind das älteste, was davon übrig ist. Darauf folgen die longobardischen Urkunden des 9ten, 10ten, 11ten und zum Theil des 12ten Jahrhunderts. Die Merovingische Cursiv ist in ihrer ersten Gestalt eine unverhältnißmäßig lange und dicke Schrift, deren Buchstaben aufrecht stehen und ein steifes Ansehen haben. Der größte Theil ist in einander geschlungen, oder durch starke Verbindungslinien an einander gekettet, wozu vornehmlich t r f und c e g o beytragen. O hat meist die Figur einer oben geöffneten 8. Der Buchstabe a ist entweder ganz offen, oder wie zwey an einander geschlossene c gestaltet, und hängt nicht selten über der Linie am folgenden Buchstaben. U geht aus seiner ursprünglichen Uncialgestalt in eine kaum wieder zu erkennende Figur gleich einem flachen s, über; b d i h l sind weit über die Linie, d und i über und unter die Linie gezogen; weniger sind es f ſ g p q r; r und ſ sind am leichtesten zu verwechseln.

Die Zeilen sind weit genug, aber doch nicht immer so weit, daß die übertragenden Buchstaben der einen nicht zuweilen die andere berührten. Die Höhe der Buchstaben ist durchaus ungleich, und die Reihen steigend und fallend. Die Worte sind selten getrennt, wohl aber zuweilen ganz falsch die Sylben. Am häufigsten und am schwersten für den Leser sind die Verbindungen: ta. te. ti. to. tu. tor. tr. tra. ae. aec. ep. erp. et. at. ag. al. fe. fi. fir. ci. ou. op. fo. ge. gr. beret. re. ro. eru. lerere. bi. lu. und mehrere.

In den Merovingischen Königsdiplomen, nicht aber in Privaturkunden, findet man auch eine verlängerte Cursiv, und zwar theils in der ersten Zeile, theils bey der Unterschrift. Die Anfangszeile enthält meistens nur den Namen der Könige mit ganz einfachem Titel: Chlodovaeus — Francorum Rex, vir Inluster; zuweilen aber auch mehr: Dagobertus Rex Francorum viris inluſtribus ducibus comitibus domeſticis vel omnibus gentibus tam preſentibus quam futuris. Die Unterschrift enthält entweder blos den Namen des Königs oder zugleich die Contrasignatur des Canzlers: Dagobertus Rex ſubſcripſit — Burgundo fato optol: — Chilpericus Rex ſubſcripſi. — Actalius juſſus optolit. — In Chriſti nomine Theudericus Rex ſubſ.

Diese verlängerte Schrift ist eben so cursiv, wie die des Textes, sonst aber von verschiedener Höhe, zuweilen viermal länger.

Mit Pipin fängt eine Halbcursiv an, welche noch in Carls des Großen Diplomen, und zum Theil noch in den Urkunden Ludwigs des Frommen, fortdauert. Diese Schriftart unterscheidet

Digitized by Google

sich folgendermaßen: 1) Die Zeilen sind weiter, weil 2) die Schrift kleiner ist, doch ragen die hervorstehenden Schenkel noch an die obere Zeile. 3) Die Worte sind gehörig getrennt. 4) Die Buchstaben sind weniger in einander verschlungen, stehen mehr isolirt und erhalten dadurch eine festere Gestalt. 5) Noch hängen aber zusammen: te. ter. terr. re. ri. er. el. ep. op. or. ro. co. et. be. pri. fr. ſi. ſu. bi. gs. eg. rc. 6) Es werden mehr Uncialbuchstaben eingemischt, besonders N. 7) r und ſ behalten ihre vorige Gestalt. 8) a desgleichen, und bisweilen werden die beyden Schenkel desselben so gerade gezogen, daß es einem u ähnlicher sieht. 9) e erscheint immer, wenn es nicht verbunden ist, mit einer ausgeschlagenen Zunge, desgleichen c mit hochausragendem Häckchen. 10) Die verlängerte Schrift verhält sich genau nach diesem, ist übrigens in den meisten Zügen beträchtlich länger, als die der vorigen Periode. 11) In Privaturkunden ist noch das hängende a die Figur des e gleich einer eckigten 8, und dessen Verknüpfung mit andern Buchstaben, die abbrevirten tr für torum, das links zusammengebogene t, das leicht mit a verwechselt werden kann, zu bemerken.

Von der Mitte des 9ten Jahrhunderts an beginnt die veredelte oder eigentliche Minuskel. Man kann das Jahr 843. als Epoche gewissermaßen festsetzen. Der neue Character zeigt sich folgendergestalt: 1) Die Buchstaben erhalten eine passende Proportion an Höhe und Stärke. 2) Sie stehen fast alle getrennt, die Sylbe ti etwa ausgenommen. 3) Die Cursivform bleibt nur noch in a ſ f r p, welches seine Bogenlinie hoch hinausziehet, in c und e sichtbar. 4) Die verlängerte Schrift hält denselben Character, doch sind a und o den vorigen Zeiten mehr angemessen. 5) In dem nemlichen Verhältniß, wo sich die Linien von einander entfernen, werden die hervorstehenden Schenkel der Buchstaben weiter ausgezogen. 6) Die Buchstaben werden breiter, schärfer und geformter.

Es scheint diplomatischer Character des ausgehenden 9ten Jahrhunderts zu seyn, daß die emporragenden Buchstaben b d k l ſ geschwungen und fast allgemein rechts gekehrt erscheinen; auch pflegt wohl p mit seiner Bogenlinie, desgleichen r mit seinem Arm in gleicher Richtung ausgezogen zu werden, so wie auf der andern Seite d f g p q r ſ auch abwärts, jedoch nie so tief und mit solchen Schwingungen gezogen sind. Uebrigens wird die Schrift immer runder, gleicher und gefälliger.

Das 10te Jahrhundert befestigt das immer mehr. Die Buchstaben werden ober- und unterwärts immer mehr ausgezogen. Unter den Buchstaben von besserer Formung sind besonders p r g o. Als Maaßstab kann vorzüglich die Ottonische Diplomenschrift gelten, die ohnerachtet des langen Zeitraums, und mancher einzelnen Abweichungen, doch sehr viel übereinstimmendes hat. So behalten c e r meistentheils ihre Cursiveigenschaft, nur e verliert häufig seine Zunge; a bleibt in Otto's I. Diplomen immer offen, in Otto's II. Urkunden erscheint schon häufig a. Der Diphtong æ wird fast immer ae geschrieben, die Sylbe prae ausgenommen; d behält durchgehends die Minuskelform; t wird in den frühern mit der Horizontallinie auf der Spitze des geraden Schenkels geschrieben, später geht die Linie durch. Vau wird anfangs noch immer durch u, unter Otto II. häufig durch v im Anfang der Worte bezeichnet. Die verlängerte Schrift besteht auch in diesem Zeitraum noch meistentheils aus Cursivbuchstaben, selten werden Uncialen untergemischt.

Dem 11ten Jahrhundert gebührt die Ausbildung der geraden Minuskel. Die Schrift wird höher, dicker, mehr geformt, fester und schärfer.

Im 12ten Jahrhundert gewinnt diese Schrift mehr Wachsthum, wodurch die Buchstaben noch höher, stärker und schärfer, zugleich an den obern Extremitäten mehr gerundet und mit einem gewissen Schwunge der Feder geformt werden, woraus am Ende dieses Jahrhunderts schon die eckigte Schrift hervorgeht.

Die scharfeckigte Minuskel des 13ten Jahrhunderts, hat in ihrer ersten Gestalt mit der Schrift des 12ten Jahrhunderts alles das gemein, was überhaupt Folge der mehreren Ausbildung und Vollendung der geraden Minuskel ist. Sie ist zum Theil noch höher und breiter, überhaupt aber von ungleich mehr verschiedener Proportion als jene. Alle Extremitäten sind übrigens entweder mit doppelten Abschnitten, dachförmig, oder einfach, mit sehr scharfen, von der linken zur Rechten aufwärts gehenden Linien zugespint, und die meisten Beugungen sind eckigt abgeschliffen.

Die neue Cursiv, die das Resultat aller im 14ten und 15ten Jahrhundert gemachten Umwandlungen und Abstufungen der eckigten Minuskel ist, hat mit dem Eintritte des 16ten Jahrhunderts ihre Vollendung erreicht. Sie ist die noch heutzutage im Schreiben übliche. Sie zeichnet sich im Anfange durch Schärfe, durch die schräge Lage der Buchstaben von der linken abwärts zur Rechten, durch das Knüpfen mehrerer Buchstaben, besonders e v und r, welche deswegen leicht zu verwechseln sind, durch die kurzen t, welche mit den gleichschärflichen Buchstaben m n i u oft von gleicher Höhe und Anlage sind, aus. Die i sind theils mit Puncten, theils mit Accenten versehen, so wie die u mit halben Bogenlinien. Sie ist im Ganzen genommen nicht leicht zu lesen, verliert die Spannung und Härte ihrer Züge nur allmählig, und man kann die Spuren davon noch durch das 17te Jahrhundert wahrnehmen. (34)

Kurs (Schiffahrt), der Weg, den man auf der See hält. Man sagt, geraden Kurs halten, wenn man den geraden Weg mit dem Winde hält; von dem geraden Kurs abkommen oder auch abfallen; Kurs verändern, wenn man mit Willen von dem rechten Wege abgeht. (45)

Kurshund (*Canis cursorius*), s. Curshund (Encyclop. B. X. S. 375.)

Kurtchis, ist eine persische Miliz, die vorzüglich in Cavallerie besteht und ganz von Adel ist. Ihr Befehlshaber heißt Kurtchi-Bachi.

Kurtisan (Schauspielkunst). Daß alle an den Hof eines Fürsten unmittelbar attachirte Bedienten, Hofcavaliere und dergleichen ehedem im Italienischen und Französischen, und daher auch vordem im Deutschen, Kurtisane genannt worden, findet man im Artikel Curtisani bemerkt. — In den deutschen Haupt- und Staatsactionen des vorigen Jahrhunderts hieß die lustige Person Kurtisan, weil unter den Hofleuten jener Zeiten viele Spasmacher waren, und besonders die Hofnarren des spanischen Hofs (der lange Zeit das Ceremoniel aller Höfe

Digitized by Google

regulirte, und wo auch die Originale jener Staatsactionen zu Hauſe waren) luſtige Räthe hießen. (23)

Kurtiſie (*Curtiſia*), eine Pflanzengattung, welche dem berühmten engliſchen Botaniker **Curtis** zu Ehren dieſen Namen von **Aiton** (*in horto Kewenſi*) erhalten hat, und von **Gmelin** *in ſyſt. nat.* zweymal, unter den Namen *Relhamia* und *Junghanſia*, aufgeführt wird. Ihre Kennzeichen ſind folgende: **Kelch** viertheilig, **Krone** vierblättrig. **Staubfäden** vier. **Griffel** einer. **Steinfrucht** über dem Blumenboden, rundlich, ſaftig, mit einer vier- oder fünffächerigen Nuß. Man kennt nur eine Art, die

Buchenblättrige Kurtiſie (*Curtiſia faginea* **Ait.** *hort. Kew.* 1. p. 162. *Relhamia faginea* **Gmel.** *ſyſt. nat.* 2. p. 247. *Junghanſia faginea* **Gmel.** *ſyſt. nat.* 2. p. 259.). Ein am **Vorgebirge der guten Hoffnung** heimiſcher Strauch. Die Blätter ſind eyförmig, zugeſpitzt, gezähnt. Der Blüthebau iſt folgender. Kelch einblättrig, viertheilig: die Abſchnitte eyförmig, ſpitzig. Kronblätter eyförmig, ſtumpf, ſitzend, länger als der Kelch. Staubfäden pfriemenförmig, kürzer als die Krone, dem Boden eingefügt. Staubbeutel eyförmig. Fruchtknoten über der Blume, eyförmig. Griffel pfriemenförmig, von der Länge der Staubfäden. Narbe vier- oder fünfſpaltig. Steinfrucht faſt kugelrund gelb, glatt. Nuß rundlich, beinhart, vier- oder fünffächerig, mit einzelnen länglichen Kernen. (39)

Kurtſchi, iſt eine Art von Miliz in Perſien, die von dem Könige **Sophi** iſt errichtet worden. Sie beſteht aus Infanterie und Cavallerie, und macht 18000 Mann aus. Sie iſt durch das ganze Reich vertheilt (ſ. **Kriegsweſen der Morgenländer**). Ihr oberſter General heißt Kurtſchi-Baſchi. Dieſes war ehemals der vornehmſte Poſten im Reich. (22)

Kurtus, Hochrücken (*Kurtus Blochii*). Eine Fiſchgattung aus der Ordnung der Halsfloſſer (*Iugulares*), welche der um die Fiſchkunde ſo verdiente Dr. **Bloch** zuerſt ins Syſtem eingeführt hat. Ihre Charactere ſind folgende: Der Körper beyderſeits gekielt; der Rücken hoch erhaben; die Kiemenhaut aus zwey Strahlen beſtehend. Man kennt nur eine einzige Art den

Indiſchen Kurtus, indiſchen Hochrücken (*Kurtus indicus*. **Bloch** Nat. Geſch. ausländ. Fiſch. II. 122. tab. 169. **Gmel.** *ſyſt. nat.* I. 3. p. 1184.). Er wohnt im indiſchen Meere, und lebt von Schalthieren und Krebſen. Ein kurzer, dünner und breiter Fiſch.

Der Körper iſt ſehr zuſammengedrückt, zweyſchneidig, ſchuppenlos, gleichſam mit ſilbernen Plättchen dichte bedeckt, länglich eyförmig, der Rücken von dem Scheitel an bogig erhaben bis zum Anfange der Rückenfloſſe, hernach gerade niederwärts geneigt. Der Kopf groß, zuſammengedrückt, niedriger als der Rumpf, vorn ſtumpf, mit faſt geradem Scheitel und kurzem bogig abwärts ſich neigendem Schnabel. Rachen weit, bognig aufſteigend. Die untere Kinnlade leicht hin- und wieder gebogen, etwas länger als die obere, an welcher ſie anliegt. In den Kinnladen gehäufte kleine Zähne. Zunge kurz, knorpelich. Gaumen eben. Statt des Kiemendeckels eine breite, hinten bognig gekrümmte Haut, welche die Kiemen deckt, unter welcher die zweyſtrahlige Kiemenhaut verborgen iſt. Kiemenöffnung ſehr weit. Die Naſenlöcher einfach, rund. Die Augen ziemlich groß, oben, der Schnauze näher, mit ſchwarzer Pupille, und oben blauem, unten weißem Augenſterne. Die Seitenlinie gerade, in der Mitte. Der After dem Kopfe näher. Die Rückenfloſſe gleichgewichtig, gerundet, nicht groß, mit ſieben Strahlen, worunter ein Stachel iſt. Die Bruſtfloſſen länglich, gerundet, faſt unten, mit 13 Strahlen. Die Bauchfloſſen am Halſe (an der Gurgel), den Bruſtfloſſen ähnlich, aber kleiner, mit 6 Strahlen, worunter ein Stachel iſt. Die Afterfloſſe faſt die Länge hin laufend, leicht gekrümmt, gegen die Mitte wachſend, und hinten ſtumpfeckig, mit 32 Strahlen, wovon 2 ſtachelartig ſind. Die Schwanzfloſſe zweygabelig, achtzehnſtrahlig. Die Farbe des Körpers golden, auf dem Rücken orangefarbig punctirt und vor der Rückenfloſſe mit 4 ſchwarzen Flecken bezeichnet. Die Bruſt- und Bauchfloſſen am Grunde golden, übrigens blaßroth. Die Rückenfloſſe, Afterfloſſe und Schwanzfloſſe am Grunde blau, gegen den Rand hin gelb. (39)

Kuru, iſt eine Gattung malabariſcher Prieſter, die ſich mit der Ausübung der Religion beſchäftigen; ihnen ſtehen die Schaſtirier zur Seite, deren Hauptgeſchäfte iſt, das Religionsſyſtem zu lehren. Beyde ſind in gewiſſe Ordnungen getheilt, da immer eine ein größeres Anſehen hat, als die andere. Die unterſten beſchäftigen ſich mit den Opfern, die die Braminen den Göttern bringen. Diejenigen, die in dem Rufe eines heiligen und ſtrengen Lebens ſtehen, haben ein ſehr großes Anſehen; ſelbſt Könige fallen vor ihnen nieder, und ſtehen nicht eher auf, als bis ſie von den Prieſtern ſelbſt aufgerichtet werden. In ihren Geſetzbüchern werden ſie höher gehalten, als die Könige; denn ſie lehren, heißt es darin, ſelbſt die Könige Weisheit und Gerechtigkeit, und die Mittel ſelig zu werden; die Könige aber handhaben nur Gerechtigkeit in dem Lauf der Welt. Ein jeder kann ſich einen Prieſter erwählen, welchen er will, nach deſſen Vorſchrift er ſeine Sitten, Ceremonien und Opfer einrichtet. Wenn einer einen Prieſter annimmt, deſſen Jünger er werden will, ſo ſchreibt ihm dieſer vor, was er des Morgens und des Abends vor Ceremonien verrichten ſoll. Das eigentliche Geſchlecht, aus welchem die Prieſter genommen werden, ſind die Bramanen (ſ. dieſen Art.). Ein jeder Prieſter hat ſeine eigenen Jünger, welche von niemand anders, als von ihm Vergebung der Sünden haben. Die andere Gattung von Prieſtern, Schaſtirier, haben davon den Namen, weil ſie in dem Schaſter, d. i. indianiſchen Religionsſyſtem Unterricht geben, und ſind ihre Profeſſoren der Theologie (ſ. **Schaſter**).

Kuruk, heißt in Perſien diejenige Proclamation, die jedermann befiehlt, ſich entfernt zu halten, wenn der König aus ſeinem Pallaſt gehet. Wenn der König nemlich in Begleitung ſeines Harems aus Iſpahan gehet, entweder in den Gärten zu ſpatzieren, oder eine Reiſe zu thun, ſo wird es drey Tage vorher den Einwohnern derjenigen Gegenden, wo der König vorbey gehen will, bekannt gemacht, und bey Todesſtrafe verboten, daß ſich niemand, wer er auch ſey, auf den Straßen ſehen laſſe; und dieſe Proclamation heißt Kuruk. Wenn ſich der König auf den Weg macht, ſo gehen Verſchnittene mit dem Säbel in der Hand voraus, und wen ſie antreffen, den hauen ſie ohne Barmherzigkeit nieder. So wüthend iſt die Eiferſucht bey den Perſern. (22)

Kuruku (Baumhacker, *Trogon* **Linn.**). Eine

Vogelgattung aus der Linneischen Ordnung der Waldvögel (*Picae*), welche folgende Charactere hat: Der Schnabel ist kurz, dick und erhaben und mehrentheils am Rande gezähnelt; die Nasenlöcher sind mit steifen Borsten bedeckt; die Füße kurz, schwach, mit Federn oder Dunen bedeckt, und durch die Stellung der Zehen, deren zwey vor- und zwey rückwärts stehen, zum Klettern eingerichtet; der Schwanz besteht aus 12 Federn.

Die Lebensart dieser Vögel ist sich sehr gleich, und kommt größtentheils mit der des rothbäuchigen Kuruku überein. Die meisten sind Bewohner von Südamerica. Sie sollen in verschiedenen Perioden ihres Lebens sehr variiren, und dieß ist nicht nur die Ursache von der Verwirrung der Arten, sondern auch von der Unvollkommenheit des folgenden Verzeichnisses. Auf Gujana hat man sie Curucuis oder vielmehr Courucuis genannt, weil ihr Schrey diesem Worte nicht unähnlich klingt. — Nach Brisson sollen sie von Früchten leben.

1) **Der aschgraue Kuruku** (der gestreifte Baumhacker; *Trogon strigilatus* Linn. *Le Couroucou cendré de Cayenne* Briss. *orn.* IV. p. 165. *pl.* 16. fig. 1. *Couroucou de la Guiane*, *pl. enl.* 765. — Buff. *oif. Cinereous Curucui* Lath. *syn. of birds*). Er ist etwas größer als eine Schwarzdrossel und 12½ Zoll lang. Sein Schnabel ist einen Zoll lang und dunkelaschgrau. Die Hauptfarbe des Körpers ist sehr dunkel aschbraun, noch dunkler an den Schenkeln und Füßen; der Bauch und die untern Deckfedern des Schwanzes sind schön orangegelb; die Schulterfedern und die obern Deckfedern der Flügel dunkel aschgrau mit weißen Rändern; die großen Schwungfedern schwärzlich; die fünf ersten zu ⅔ ihrer Länge mit weißen Rändern; die kleinen auch schwärzlich, am äußern Rande mit Weiß bezeichnet, ganz weiß aber an der Wurzel; der Schwanz schwärzlich, die 6 mittlern Federn 6 Zoll lang, die äußern stufenweise kürzer, so daß die äußersten um 2 Zoll kürzer sind, als die mittlern; diese sind auch am äußern Rande weiß gestreift und haben eine solche Spitze; Füße und Klauen sind dunkel aschgrau. — Er ist in Cayenne, Gujana ꝛc. zu Hause.

2) **Der Bandkuruku** (*Trogon fasciatus* Linn. *Trogon ceylonensis* Briss. *Fasciated Curucui. Ind. zool. pl.* 5. Lath. *synopf.*). Seine Länge ist 10½ Zoll und sein Gewicht 1¾ Unzen. Der Schnabel ist schwarz, dick, stark, gebogen und an der Wurzel mit Borsten besetzt; die Augenkreise nackt und dunkelbraun; der Augenstern hellgelb; Kopf und Hals dunkelschwärzlich blau, am hellsten an der Brust; über die Brust herüber geht ein weißes Band, unter welchem die ganze untere Seite von lichter röthlicher Orangefarbe ist; der Rücken lohgelb; die Deckfedern des Schwanzes grau; die Deckfedern der Flügel und die Schulterfedern sehr schön mit wellenförmigen schwarzen und weißen Linien gestreift; die Schwungfedern dunkelbraun, an den äußern Rändern weiß gestreift; der Schwanz sehr lang, ungleich, die äußern Federn am kürzesten; die Spitze schwarz; die Füße dunkelbraun.

So beschreibt Latham diesen Vogel. Im Naturforscher (St. 17. S. 18.) findet sich eine Beschreibung von ihm, welche in einigen Stücken von der Lathamschen abweicht, welche wir daher hier im Auszuge mittheilen wollen. Vielleicht liegt der Unterschied blos im Alter oder im Geschlechte.

Die Länge des Vogels ist 10 Zoll 2 Linien; der Schnabel mißt von der Spitze bis ans Ende der Oeffnung 1 Zoll; die Länge des Flügels vom Ellenbogen an bis zur Spitze der längsten Schwungfeder ist 4 Zoll und die Länge des Schwanzes 3 Zoll. Der Schnabel ist etwas weniger gebogen; die Nasenlöcher eingedrückt, nicht gar zu groß und mit denjenigen Härchen bedeckt, welche sich unten an der Wurzel des Schnabels befinden; die Füße sind kurz und bis über die Knie befiedert; die Zehen dünn, nicht gar zu lang und unter ihnen die äußerste Hinterzehe die kürzeste. Der Kopf ist mehr schwarz als dunkelaschfarben, welches letztere die Farbe des Halses und der Brust ist; letztere hat eine bindenförmige weiße Einfassung; der Bauch und die Gegend um den After haben eine ins Incarnate fallende rosenrothe Farbe; der Rücken zeigt ein mit Grünlich untermischtes gelbliches Braun; die Schwungfedern sind mit schmalen weißen Säumen und die Deckfedern der Flügel mit abwechselnden schmalen weißen und schwarzen wellenförmigen Queerlinien schön gezeichnet; der Schwanz ist keilförmig zugerundet; die Schwanzfedern, welche oben mit Federn von der herrschenden Farbe des Rückens gedeckt sind, haben die nemliche, aber weit schönere und lebhaftere Farbe, als der Rücken; die zwey mittlern haben unten, gleich wie die nächsten (nur diese immer breiter), einen schwarzen Saum, die zwey auswärts folgenden sind in der Länge hellbraun und an der Seite nach der Mitte zu halbschwarz; die beyden darnach folgenden zwey Federn sind kürzer, und vorwärts, gegen die Spitze hin, weiß, oberwärts aber schwarz, eben so sind auch die beyden äußersten, welche zugleich die kleinsten sind, gezeichnet.

Der Vogel, welchen Brisson (an der oben citirten Stelle) beschreibt, weicht ebenfalls etwas ab; denn Hals und Brust werden aschfarben angegeben.

Unter den Gemälden des Herrn Middleton bemerkte Latham einen (Lath. *syn. suppl.* p. 93.), welcher ebenfalls in mehreren Stücken abwich. Seine Länge ist in der Abbildung 14 Zoll. Der Schnabel gekrümmt, und mit vielen Haaren an der Wurzel besetzt; seine Farbe, und die des kahlen Raums um die Augen herum, blau; der Augenstern roth; der Kopf, Hals und Rücken hellbräunlich thonfarbig; die Deckfedern der Flügel mit feinen schwarzen und braunen Linien gestreift; die Schwungfedern röthlich chocoladebraun, einige der äußern Ränder weiß; der Schwanz stark keilförmig, die Endspitzen einiger Federn weiß; andere schwarz und die Hälfte der äußern Fahnen weiß; über die Brust herüber geht ein weißer Streif; von hier an bis zum After ist der Bauch roth; die Füße sind kurz und hellroth.

Ein Vogel, welchen Latham unter den Gemälden der Lady Impey sah, unterschied sich blos durch das schmälere weiße Band über die Brust von dem eben beschriebenen.

Es scheint, daß dieser Vogel nach Alter und Geschlecht viel variirt. Die mit dem weißen Band über die Brust sind wahrscheinlich alte Männchen, und es tritt hier das Verhältniß in dieser Zeichnung wie bey den Ringamseln (Ringkrammetsvogel,

ſ. unter Krammetsvogel) ein, wo auch die Weibchen nur ein aſchgraues Bruſtband haben, welches bey den Männchen deſto weißer iſt, je älter ſie ſind.

Dieſe Art iſt in Ceylan zu Hauſe, wo die Eingebohrnen (die Singaleſen) ſie Kant-van-Kondea nennen.

3) Der blaukehlige Kuruku (der grüne aſiatiſche Baumhacker mit blauer Kehle, *Trogon aſiaticus* Lath. *ſyſt. ornith. Bluecheeked Curucui* Lath. *ſyn. ſuppl.*). Seine Länge iſt 9 Zoll. Die Stirn iſt roth und mit einer weißen Linie eingefaßt; der Scheitel und Hinterhals roth, unten mit einer weißen und an den Seiten mit einer ſchwarzen Linie umgeben; von jedem Auge entſteht eine ſchmale rothe Linie, die ſich nach oben hinzieht: die Kehle iſt blau, an ihrem unterſten Theile mit einem rothen Flecke bezeichnet; der übrige Körper, die Flügel und der Schwanz ſind prächtig grün, die Schwungfedern ausgenommen, welche ſchwarz ſind; die Füße grün. — In Oſtindien zu Hauſe.

4) Der gefleckte Kuruku (der braune, weißgefleckte Baumhacker, *Trogon maculatus* Linn. *Spotted Curucui* Brown. *illuſtr.* tab. 13. Lath. *ſyn. of birds*). Er hat die Größe der gemeinen Spechtmeiſe (*Sita europaea* L.). Sein Schnabel iſt braun; der Scheitel dunkelgrün; der Hals, der Bauch und die Bruſt hellbraun, mit dunkelbraunen Streifen; die Flügelränder weiß; die Deckfedern und die kürzern Schwungfedern grün mit weißen Spitzen; der Schwanz dunkelbraun mit weißen Streifen. In Ceylan zu Hauſe.

5) Der gelbbäuchige Kuruku (der grüne Baumhacker, *Trogon viridis* Linn. *Le Couroucou verd de Cayenne* Briſſ. *orn.* IV. *pl.* 17. *fig.* 1. *le Couroucou à ventre jaune* Buff. *Couroucou de Cayenne, pl. enlum.* 195. *Yellow-bellied green Cuckou* Edw. *pl.* 331. *Yellow-bellied Curucui* Lath. *ſyn.*). Seine Länge iſt 11½ Zoll; der Schnabel hell aſchfarben und kaum einen Zoll lang; der obere Theil des Kopfes violet, mit einer Miſchung von Goldgrünem; die Seiten des Kopfes und die Kehle ſchwarz; die obern Theile des Körpers goldgrün, das ſich nach vorn hinzieht und ein Band von der nemlichen Farbe an der Bruſt bildet; unter dieſer ſind alle Theile orangegelb; die Schenkel beynahe ſchwarz; die untern Deckfedern der Flügel von gleicher Farbe mit weißen Rändern, die obern und die Schulterfedern ſchwarz; die Schwungfedern ſchwarzbraun, ihre äußern Ränder von der Wurzel an bis zur Mitte weiß und von da an bis zum Ende weiß gefleckt; der Schwanz keilförmig, ſeine zwey mittlern Federn faſt um 2 Zoll länger als die äußern, ſchwärzlich mit goldgrünem Glanze; die zweyte und dritte zu beyden Seiten von gleicher Farbe, am Rande goldgrün, die dritte mit einer ſchwarzen Spitze, die vierte auch ſchwärzlich, aber am äußern Rande nahe an der Spitze weiß gezackt, die zwey äußern zur Hälfte von der Wurzel an ſchwärzlich, das übrige weiß, und dieſe beyden Farben greifen zickzackförmig in einander; die Füße bis an die Zehen mit ſchwärzlichen Federn bedeckt; Zehen und Klauen bräunlich aſchfarben. — In Cayenne zu Hauſe.

Var. A. Der weißbäuchige Kuruku (*Trogon viridis* β Linn. *Le Couroucou verd à ventre blanc de Cayenne* Briſſ. Buff. *White-bellied Curucui* Lath. *ſyn.*). Er iſt etwas kleiner als der vorige, und geht blos darin von ſolchem ab, daß ſein Bauch weiß, ſtatt gelb, iſt; die eine Hälfte der Schwanzfeder iſt weiß, ſchief getrennt, aber mit der andern Farbe durch Einſchnitte in einander laufend, wie beym letztern. Iſt dieſer vielleicht das andere Geſchlecht des vorigen?

6) Der gelbrothe Kuruku (der braunrothe Baumhacker, *Trogon ruſus* Linn. *Couroucou à queue rouſſe de Cayenne, pl. enlum* 736. Buff. *oiſ. Ruſous Curucui* Lath.). Die Länge dieſes Vogels iſt 9 Zoll. Seine Hauptfarbe gelbroth; Bauch, Schenkel und After hellgelb; die Flügelfedern grau und ſchwarz geſtreift und die Schwungfedern ſchwarz mit dunkelfarbigen Rändern; ſechs der mittlern Schwanzfedern ſind von gleicher Länge, gelbroth von Farbe, mit ſchwarzen Spitzen; die drey äußern nach der Queere ſchwarz und weiß geſtreift, haben weiße Spitzen und ſind ſtufenweiſe kürzer. Schnabel und Füße ſind dunkelbraun. — Er iſt in Cayenne zu Hauſe.

7) Der geſtreifte Kuruku (der indiſche Kuruku, *Indian Curucui* Lath. *ſyn ſuppl.* der ſchwärzliche indianiſche Baumhacker mit blauem Schnabel. Donnd. *Trogon indicus* Lath. *ſyſt. ornith.*). Der Schnabel iſt bläulich, ſehr gekrümmt; Kopf und Hals ſind ſchwarz, mit weißen Streifen; von den Mundwinkeln gerade unter den Wangen entſteht ein weißlicher Streifen; Rücken und Flügel ſind dunkelfarbig, mit runden roſtfarbigen Flecken bezeichnet; Bruſt und Bauch gelblich weiß, mit dunkelbraunen Streifen; der Schwanz ſehr lang, keilförmig, mit ſchmalen dunkelfarbigen Streifen durchzogen; die Füße aſchfarben. — Er iſt in Oſtindien zu Hauſe, wo er Bungumni heißt.

8) Der rothbäuchige Kuruku (der Curucui, *Trogon Curucui* Linn. *Le Couroucou verd du Brésil* Briſſ. *Le Couroucou à ventre rouge de Cayenne, pl. enlum.* 454. *Tzinitzian* Raj *ſyn.* p 130. Willoughb. *orn.* p. 392. *Curucui* Raj *ſyn.* p. 45. Will. *orn.* p. 140. tab. 22. *Red-bellied Curucui* Lath. Eine ſchöne Abbildung findet ſich in Meremś Beyträgen 2 St. S. 37. Taf. 9). Er iſt etwas kleiner, als eine Aelſter. Sein Schnabel iſt hellgelb; der Augenſtern goldfarbig; die untere Kinnlade und die beyden Augenlieder mit ſchwarzen ſteifen Borſten verſehen; Kopf, Hals, oberer Theil der Bruſt, Rücken, Bürzel und die obern Deckfedern des Schwanzes ſchillerndgrün mit blauem Glanze in gewiſſem Lichte; die Kehle ſchwarz; die Deckfedern der Flügel bläulichgrau, mit vielen zickzackförmigen ſchwarzen Linien bezeichnet; die Schwungfedern ſchwarz, zum Theil mit weißen Schäften; die Bruſt, der Bauch, die Seiten und die untern Deckfedern des Schwanzes ſchön roth; die Schenkel ſchwärzlich; die obere Fläche des Schwanzes grün, ſehr keilförmig und wie der Rücken gefärbt, die drey äußern Federn ausgenommen, welche ſchwärzlich und mit zarten grauen Queerlinien durchzogen ſind; die Füße braun. Briſſon erwähnt eines weißen Flecks unter den Augen, welcher aber Latham bey dem Exemplare, wornach er ſeine Beſchreibung fertigte, nicht wahrnahm. — Dieſe Art iſt in Mexico, Braſilien und Peru zu Hauſe.

Das Weibchen ſoll ſich von dem Männchen darin unterſcheiden, daß bey ihm die Theile, welche beym Männchen prächtig grün glänzen, ſchwarzgrau und ohne allen Glanz ſind; auch die zickzackförmigen Linien an den Flügeln ſind weniger ſichtbar; drey

Digitized by Google

Kreide, Kalkerde, Kalkstein, Kalkspath, Kalkmergel und Kalktuff. Kreide, Kalkerde, ist ein weißes, erdiges, weiches, abfärbendes Fossil, das mit Säuren braust, und sich in Kalk brennen läßt.

Kreidebrüche, Kalkbrüche, Kalkgruben, Kalkbrennereien, Kalkbrennöfen, Kalkbrennhütten, Kalkbrennhäuser, Kalkbrennhäuschen, Kalkbrennhäuschen, Kalkbrennhäuschen

viel Willen lassen; im mittleren Latein, *tenere curtum*, franz. *tenir de court*. Den Kürzern ziehen, im Oberdeutschen das Kürzere ziehen, eine figürliche Redensart, wovon hernach weiter, und so viel ist, als überwunden werden. In einer Schlacht, bey einem Processe, in einem Wettstreite u. s. f. den Kürzern ziehen. Zu Kurz kommen, Schaden, Verlust, Nachtheil leiden. Bey einer Sache zu kurz kommen. Es geschieht dir nicht zu Kurz, deine Rechte werden nicht gekränkt, du leidest keinen Schaden.

Bey der Redensart, den Kürzern ziehen, bemerkt Frisch, daß sie von einer Art des Loosziehens ihren Ursprung genommen habe, da das kürzere allezeit das geringste oder eine Niete war; und Abelung sagt, sie sey von der ehemaligen Art des Loosens durch Stäbe von verschiedener Länge entlehnt. Aller Wahrscheinlichkeit nach hat diese Etymologie ihre Richtigkeit. Es ist noch jetzt eine solche Art Loosens, zuweilen in dem gemeinen Leben, bey Theilungen gebräuchlich; d. h., wenn der eine Theil geringer oder schlechter ist, als der andere, oder, wenn zwey Personen auf eine Sache Anspruch machen, welche nicht getheilt werden kann, so pflegen sie den Streit unter sich durch dergleichen Loos zu entscheiden, welches, in einigen Gegenden Deutschlands, Hölzchen ziehen heißt. Man nimmt nemlich zwey Holzreiser oder Stäbchen von ungleicher Länge, welche jemand in der Hand halten kann, so, daß nur die beyden obersten Enden gesehen werden, und läßt sie herausziehen; welcher alsdann das kürzere Stück herauszieht, bekommt den schlechteren Theil, oder geht leer aus. Auch unter den Franzosen ist diese Art des Loosens gebräuchlich, und sie haben daher die Redensart, *tirer à la courte paille*, vermuthlich, weil man sich dabey, zuerst am gewöhnlichsten der Strohhalme von ungleicher Länge bedient hat; denn wenn gleich Stäbchen oder Stückchen Papier dazu gebraucht werden, so sagt man doch: *Ils ont tiré à la courte paille*. Auch bey uns, in Deutschland, bedient man sich, im Nothfalle, bisweilen der Strohhälmchen zu diesem Endzwecke; so wie der Ausdruck, Hälmchen ziehen, in manchen Gegenden von dieser Sache überhaupt gebräuchlich ist.

Weil nun derjenige, welcher das kürzere Stück oder den kürzeren Stab ziehet, nicht so gut dabey fährt, als der andere, sondern einigen Nachtheil hat, da hingegen der andere über ihn den Vortheil erlangt; so hat man diese Redensart in einem figürlichen Sinne, auch bey andern Fällen gebraucht, worin jemand Nachtheil leidet, und einem andern den Vortheil über sich lassen muß. So sagt man: er hat in diesem Kriege, in dieser Streitsache, den Kürzern gezogen, d. i. er ist am schlechtesten davon gekommen, er hat dem andern den Vortheil über sich lassen müssen. Du wirst mit ihm den kürzern ziehen, d. i. er wird dir überlegen seyn, du wirst Nachtheil haben, u. dgl.

Im Bergbaue ist ein kurzes Feld, ein kleines eingeschränktes Feld, ein eingeschränkter zum Bergbaue angewiesener Platz auf dem Felde.

Kurze Waare heißen, im gemeinen Leben, kleine verarbeitete oder verfertigte Dinge, als eine Waare betrachtet, z. B. hölzernes Spielgeräth, kleine Eisenwaaren u. s. f.

Bey den Jägern werden die Hoden des Hirsches das kurze Wildpret, oder Kurzwildpret genannt.

Eine kurze Brühe, franz. *Court-bouillon*, heißt in den Küchen eine solche, welche weniger Flüssigkeit, aber mehr Consistenz hat, im Gegensatze einer langen, d. i. dünnen.

Jemanden um eine Spanne oder um einen Kopf kürzer machen, eine scherzhafte Redensart, ihn enthaupten.

Jemanden kurz und lang nennen, im gemeinen Leben, ihn mit allerley Anzüglichkeiten schimpfen.

Schon bey den Römern waren die Benennungen longus und brevis verächtlich. Longus bedeutete tölpisch und dumm — so longus homo bey dem Catullus — und brevis, possierlich. Dieses hat man hernach auf die Aussprache der Namen gezogen, so wie Stephănus Stephāni sich daher so nennt; daher dann auch unsere Redensart kommt, einen kurz und lang nennen, d. i. ihm alles sagen, was ihn schimpfen kann. Owen ahmt dieses in folgendem Sinngedichte nach:

Andrēa vis dici, ne fis pede longior uno,
Cum tamen Andrēas lesquipedalis eas. (45)

Kurz (schöne Künste), s. Kürze.

Kurzangel (*Sirex juvencus*), s. Holzwespe, blauschwarze.

Kurzarsch (*Phal. bomb. Curtula*), s. Rosenweidenspinner.

Kurzathmigkeit, s. Kurzer Athem.

Kurzbauch, die kurzbäuchige Schuppenschlange, *Anguis ventralis* L., s. Schuppenschlange.

Kurzbein, soll ein den Vipern ähnliches Thier seyn, welches aber vier kurze Füße hat, in den wärmeren Welttheilen einheimisch ist, und auch der Schleicher genannt wird; *Seps* Linn. et Klein. (45)

Kurz beschlagen (Münze), franz. *arrondir*, den Schrötlingen der Münze die erste Rundung geben.

Kurze Gefäße, nennt man diejenigen Pulsadern und Blutadern, welche sich von der Milz in die größere Krümmung und die linke Seite des Magens erstrecken. Von den venösen kurzen Gefäßen ist schon in dem Art. Blutadern, in dem Abschnitt von der Pfortader, die Rede gewesen. Von den arteriösen, deren gewöhnlich zwey oder drey sind, wird in dem Art. Pulsadern gehandelt werden. Daß durch diese Gefäßverbindung eine nahe Verwandtschaft und Consens zwischen dem Magen und der Milz hervorgebracht werde, ist sehr wahrscheinlich, es läßt sich aber hierüber keine Gewißheit, sondern blos Hypothese, angeben. Vielleicht erhält der Magen durch das einfließende schwarze Blut der Milz Kohlenstoff, welches besonders nach dem Genuß von vegetabilischer Kost zuträglich wäre. Von der andern Seite wird der Kreislauf in der schlaffen und ruhig liegenden Milz durch das einfließende Blut des Magens, der sich stets in Bewegung findet, und seinen Raum und Umfang ändert, vielleicht befördert.

Kurze Rippen, werden die fünf untersten falschen oder unächten Rippen genannt, von welchen in dem Art. Knochen, B. XXI. S. 589., die Rede ist. Im engeren Sinne benennt man die zwey untersten derselben, welche kürzer, als die übrigen sind, mit diesem Namen. Bey dem Pferdegerippe findet man zehn falsche, und unter diesen die fünf letzten als kurze gerader laufende Rippen. Bey dem Rindvieh und bey Schweinen nimmt man, so wie beym Menschen, fünf falsche Rippen wahr. (44)

Kurze Schicht (Grubenbau). Bedeutet eine verkürzte Zeit der Bergarbeit, in welcher die Bergleute

aber

aber eben so viel zu Stande bringen müssen, als sonst in ihrer gewöhnlichen Schicht (s. dieses Wort). Währt letztere sonst 8 oder 6 Stunden, so dauert die kurze Schicht nur 6 oder 4 Stunden. Die Absicht dabey ist, wie leicht erhellet, Beschleunigung eines gewissen vorgesetzten Zwecks. Ist dieser aber nicht in der That sehr dringend, so ist es nicht wohl rathsam, weil die Bergleute der gar zu ermattenden Arbeit wegen, zu viel an ihrer Gesundheit dadurch leiden. Indessen ist es oft bey vorgefallenen Unglücksfällen, bey zu treibenden Hauptstollen, oder bey mancherley andern dringenden Durchschlägen (s. d. Art) nicht zu vermeiden. (42)

Kurze Sicht. Kurze Sicht heißt beym Wechselgeschäfte, oder überhaupt bey Kaufleuten ein solcher Wechselbrief, der 2 bis 14 Tage, längstens 3 Wochen zu laufen hat, ehe er bezahlt wird; jedoch kommt hiebey auf die Entfernnng des Bezahlungsortes viel an: denn ein Wechsel von Frankfurt drey Wochen nach Dato auf London gezogen, würde kürzer seyn, als auf Hamburg gezogen. Auch kommen bisweilen die Respecttage in Anschlag, denn in London sind nur drey, in Hamburg aber zwölf, obgleich gute Wechselhäuser auf letzterem Platze den 2ten oder 3ten Tag nach dem Verfall einlösen.

Kurze Waare; darunter werden insgemein Messer, Knöpfe, Scheeren, Schnallen, Handschuhe, Strümpfe, Kappen, Sacktücher, Halstücher und überhaupt alle Kaufmannswaaren verstanden, die nicht mit der Elle gemessen oder ausgewogen werden, und sich demnach dadurch von langen Waaren unterscheiden. (13)

Kurzer Athem. Dem kleinen oder kurzen Athmen ist das große oder lange entgegengesetzt. Zuweilen ist das Einathmen kurz, und das Ausathmen groß, wie in Lungenentzündungen und hitzigen Fiebern; zuweilen findet der umgekehrte Fall Statt, wie beym Schluchzen und Gähnen. Der kurze Athem kann vorübergehend bey übrigens gesunden Personen Statt finden, wenn etwa durch Laufen, durch einen Affect das Blut in den Lungen stark angehäuft wird, wodurch kurze und gewaltsame Respirationen nothwendig werden. Er kann auch periodisch seyn, wie beym krampfhaften Asthma. Findet er anhaltend und in Krankheiten Statt, so läßt er auf ein inneres oder äußeres, mechanisches oder humoralisches Hinderniß in dem Kreislauf des Bluts und den Respirationswegen schließen, oder auch auf Abnahme der Kräfte. Zu den humoralischen Hindernissen gehören ein durch starke Gewürze, Caffee, Weingeist u. dgl. erhitztes Blut, Schleim in den Zweigen der Luftröhre; zu den mechanischen gehören stark angehäuftes Blut bey zusammengezogenen Gefäßen, Pulsadergeschwülste der größeren Gefäßestämme, Polypen des Herzens, Knoten in den Lungen, Anwachsen des Brustfells, Bräune, Kropf, Halspolypen. Zu den mittelbaren gehören Blähungen, Ueberladungen des Magens, Krämpfe und Verstopfungen des Unterleibes. Wir müssen auf den weitläuftigen Artikel Keichen im XIX. Band verweisen.

Kurzer Ellenbogenmuskel, zum Unterschied von dem langen so genannt; ist ein Ausstreckemuskel. Ein anderer Muskel in dieser Gegend ist der kurze zurückbeugende Muskel der Armspeiche, *supinator brevis radii*, s. Muskeln. (44)

Kurzer Hals, s. den Art. Hals, anatomisch.

Kurzes Gesicht, s. Kurzsichtig und Kurzsichtigkeit.

Kurzflügel (*Mantis brachypterus*), s. Gespenstkäfer, Kurzflüglichter. Eben so heißt auch eine Wanze, deren Fühlhörner an der Spitze borstenförmig sind (*Seticornes* L.). Degeer hat sie in Schweden entdeckt, und Tom. III. p. 189. 27. t. 15. f. 10—11. in seinem Insectenwerk beschrieben. Der Körper ist länglichoval, fast so groß, als *Cimex personatus*, grau mit Braun gemischt, wodurch am Körper und den Füßen Flecken entstehen. Oben auf dem Leibe längs den Seiten eine Reihe großer schwarzer Flecke, und eine Reihe solcher Puncte. Der Bauch ist ganz braun. Der Kopf ist lang; die Fühlhörner fast gleichdick, fünfgliedricht, und so lang, als Kopf und Brustschild. Der Saugrüssel schwarz und hakenförmig gekrümmt. Der Leib unten erhaben, oben flacher, die Ränder erheben sich, und bilden eine flache Höhlung. Das Ende ist kegelförmig. Die Flügel des Weibchens sind kurz und schmal, reichen nicht bis an die Hälfte des Leibes, und liegen etwas übereinander. Die obern sind gewöhnlich lederartig und grau, nach hinten aber häutig und braun: die untern sind noch kleiner, zart und durchsichtig mit einem braunen Anstrich. Durch die Reibung des Kopfs in der Fuge des Brustschilds giebt sie einen Ton wie die Holzböcke von sich. Die Eyer, welche sie legt, sind glänzend schwarz, länglich-oval, chagrinirt; an dem einen Ende rundlich, am andern abgestutzt, mit einer Vertiefung, die mit einem weißen Wulst umgeben ist. In der Höhlung selbst steckt ein weißliches Wärzchen, das in der Mitte vertieft ist. Degeer nennt diese Wanze *Cimex Subapterus.*

Kurzflügel (*Fulgora truncata* L. Fabr.). Ein Laternträger, der in Java und in America angetroffen wird. Er hat die Größe des *Hemerobius Perla*, ist grün-weißlich, die Stirne ist stumpf: die Flügel niedergeschlagen, sehr zusammengedrückt, gitterförmig gestreift, hinten breiter und abgestutzt.

Auch die oben beschriebene Heuschrecke mit kurzen Flügeln, oder *Gryllus brachypterus* heißt der gelbe Kurzflügel.

Kurzfuß (*Scarab. Oxypterus*), s. unter Käfer die Abtheil. ausländische Laubkäfer.

Kurzfutter, nennt man bey dem Vieh, das Heu und Stroh frißt, das Futter, welches ihm zur kräftigern Nahrung aus einem Gemengsel von Getreidekörnern und kleingeschnittenem Heu- oder Strohhechsel; oder auch aus kleingestoßenen Wurzelgewächsen mit Hechsel oder Kleyen vermengt, vorgeschüttet wird, und zwar zum Unterschied von dem langen Futter, dem Heu und Stroh, das ihm gewöhnlich ungeschnitten gereicht wird. (24)

Kurzgewehr (Gewehrfabrik), ein Waffenstück der Unteroffiziere bey dem Fußvolk. Der Name desselben ist gar nicht passend, es sey denn, in soferne die Stange desselben, welche sehr lang ist, nicht mitgerechnet, sondern nur blos auf das kurze figurirte Eisen oder das Blatt desselben Rücksicht genommen wird. Sonst könnte es eher ein Langgewehr heißen, weil die Stange desselben 10 bis 12 Fuß lang ist. Es besteht aus einem eisernen Blatt, einer Hülse mit zwey Federn, oder langen schmalen eisernen Streifen, die an die Hülse angeschmiedet, und die Flächen werden etwas weniges beym Ausschleifen ausgehöhlt. Hinten bekommt es einen Zapfen,

Digitized by Google

der mit Schraubengängen versehen wird, womit es auf die Hülse aufgeschroben wird. Diese schmiedet man erst flach, schweißt sie bey den ausgeschmiedeten langen Federn an, und rollt die Hülse selbst um einen Dorn. Die Enden der Hülse schlagen übereinander, und werden mit Schlagloth zusammengelöthet. Die Hülse hat eine Schraubenmutter, und auf die Hülse löthet man drey Ringe übereinander an; daraus entstehen drey starke runde Stäbe zum Zierrath. Das Kreutz wird, nachdem es ausgeschmiedet, in die Hülse geschoben. Dieses Kurzgewehr ist jetzt in mehreren Diensten, da es zu gar nichts taugt, abgeschaft. Partisane, Helleparde und Kurzgewehr sind nur der Größe nach verschieden. In Schweden führen sie den Namen Kors Gewehr, d. h. Kreutzgewehr.

Kurzgewehreisen (Gewehrfabrik), die Stücke von Eisen, die zu einem Kurzgewehr gehören. Sie bestehen aus einem Blatt, einer Hülse mit zwey Federn, welche in die Stange oder den Schaft des Kurzgewehres versenkt, und mit kleinen Nägeln angeschlagen werden; und endlich aus einem Kreutz, das unter dem Blatt befestigt wird. (25)

Kurzhorn (*Scarab. Aegeon* F.), s. Käfer in der Abtheilung Mistkäfer.

Kurzhorn, *Cerambyx brevicornis* F., obgleich dieser Holzbock keine Dorne am Brustschild hat, so rechnet ihn doch Fabricius dazu; vielleicht mit Unrecht. Der Kopf ist grün mit kurzen, zusammengedrückten schwarzen Fühlhörnern: der Brustschild ist punctirt, grün, glänzend: die Flügeldecken glatt, grün, düster. Die Füße schwarz, mit keulförmigen Schenkeln, davon die 4 vordersten roth, die 2 hintersten grün sind. Er wohnt in Sierra Leon in Africa.

Kurzhorn, *Necydalis brevicornis* L., s. Fliegenkäfer mit kurzen Fühlhörnern.

Kurzhorn, *Gryllus Acheta brevicornis* L. *Truxalis brevicornis* F. *Acridium ensicorne* Degeer Inf. III. 325. 16. t. 42. fg. 7. Diese Schnarrheuschrecke ist 10 Linien lang, die Flügeldecken etwas länger, als der Leib, grün; Fühlhörner, Augen und Hinterleib aber braun. Der Kopf länglich oval, oben kegelförmig, vorn aber platt, wie eine schräge Fläche; oben auf dem kegelförmigen Theil des Kopfs stehen die Augen und Fühlhörner. Die letztern sind so lang, als Kopf und Brustschild, flach oder zusammengedrückt. Am Anfang breit, am Ende zugespitzt. Die Augen oval, der Brustschild formirt mit dem Kopf eine Fläche, und auf demselben 3 erhabene Längskanten. Die Flügeldecken sind schmal: die Hinterschenkel so lang, als der Hinterleib. Aus Pensylvanien.

Kurzhorn, *Tipula brevicornis* L. Degeer Inf. VI. 160. 35. *Tipula flavicaudis*. Ein Langfuß mit geschlossenen Flügeln. Er hat das Ansehen von *Tip. Marci*, und die Größe von *Culex pipiens*, ist schwarz und glatt. Die Fühlhörner sind sehr kurz und fadenförmig. Die Fühlspitzen länger als der Schwanz: der Leib liniengleich. Die Flügel liegen auf, und sind durch 2 dickere Linien, welche in der Mitte einen Flecken bilden, am äußern Rande schwärzlich, die Hinterfüße sind ein wenig länger, als der Leib: die vordern Schienbeine endigen sich mit einem doppelten steifen Dorn, davon der äußere größer ist. Man findet diese Art an schattigen Orten, oder an der Lichnis viscaria sitzen. Ich getraue nicht des Fabricius *Tipula brevicornis* hieher zu ziehen, ob er sie gleich mit der Linneischen, und *Tip. ferrugata* für einerley hält: denn die Fabritische wird *alis expansis* angegeben.

Kurzmantel, nennt Müller im Linn. System Linne's *Curculio abbreviatus*, und Goeze den martinikschen Rüsselkäfer mit abgekürzten Flügeldecken. Beyde ziehen aber den Beynamen *abbreviatus* auf die Länge der Flügeldecken mit Unrecht; denn er ist von den abgekürzten Streifen auf den Flügeldecken hergenommen. Linne zählt ihn zu den Kurzrüsselkäfern. Er ist so groß, als *Curc. pini*. Der Rüssel ist fast so lang, als der Brustschild, kurz, niedergedrückt, aschfarbig. Die Fühlhörner an dem Ende keulförmig. Der Brustschild etwas oval, obenher aschfarbig oder schwarz mit ausgehöhlten, grünen Puncten, unten ist er grau. Die Flügeldecken oval, gewölbt, mit einem grauen Pelz überzogen, doch daß der äußere und innere Rand und die Streifen nackend sind. Ein erhabener Längsstreif ist kaum solang, als die Flügeldecke, und ein anderer kleiner befindet sich in der Mitte. Die Füße sind rostfarbig. Die Schenkel unbewaffnet. Er kommt von Martinik. (24)

Kurzmaul (*Vespertilio Barbastellus*), s. Speckmaus, wo wir den Artikel Fledermaus ergänzen werden.

Kurzroth, ist ein nur im Weinbaue üblicher Ausdruck, eine Farbe der Weintrauben zu bezeichnen, welche der Farbe der Kleeblumen gleicht, daher sie auch Kleeroth oder Kleberroth genannt wird. Der Kurzrothe, nemlich Wein, zum Unterschiede von dem Hartrothen, Ziegelrothen, Zottelrothen, Schleerothen, Feldrothen u. s. f. (45)

Kurzrüssel, Kurzrüsselkäfer, nennt man die Abtheilung der Rüsselkäfer, welche Linne *Curc. brevirostres* nennt. Es gehören auch dahin *Curculio spinosus*, *ovatus*, *piger* und *flavipes*, welche wir oben auf Kurzrüsselkäfer verwiesen, und in der Abtheil. unter Rüsselkäfer beschreiben werden. (24)

Kurzschießen (Jäger), wenn man im Abdrücken nicht hoch oder weit genug vorkommt, daß man hinter oder unter dem Ziele wegschießt.

Kurzschnäbel, nennt man auch die Rüsselkäfer mit kurzem Rüssel (*Curculiones brevirostres* L.), zum Unterschied von den Langschnäbeln oder Rüsselkäfern mit langem Rüssel (*Curc. longirostres* L.).

Kurzschub, ist ein runder oder viereckiger Kegelschub oder Kegelplatz, wo man von allen Seiten aus einem gegebenen Ziele nach den in der Mitte stehenden Kegeln schiebt; zum Unterschiede von dem Langschube, wo man aus einem einzigen bestimmten Abstande nach den Kegeln schiebt. Daher die Kegelbahn, Langebahn; der lange ebene Platz, auf welchem man aus einem einzigen bestimmten Abstand nach den Kegeln schiebt. Der Kegelplatz, ein viereckiger oder runder Platz, wo man von allen Seiten nach den in der Mitte stehenden Kegeln wirft. Der Kurzschub wird im gemeinen Leben auch Schmarekeln genannt. (45)

Kurzschwanz (*Simia Apedia*), s. Pavian.

Kurzschwanz, so nennt Schneider die carolinische Schildkröte, *Testudo carolina*.

Kurzsichtig (physicalisch), ist ein Auge, wenn es nur nahe Gegenstände deutlich siehet.

Es wird unter dem Artikel Sehen umständlicher gezeiget werden, daß die Deutlichkeit in den Vor-

Digitized by Google

stellungen, welche wir durch den Sinn des Gesichts erhalten, von der Deutlichkeit, oder vielmehr Begränzt- und Bestimmtheit der Bilder abhange, welche sich von den äußeren Gegenständen in dem Hintergrunde des Auges auf der Netzhaut abmalen. Die Bestimmtheit der Bilder auf der Netzhaut hängt hinwiederum davon ab, daß die Spitzen der Lichtkegel, welche durch die Brechung der in das Auge parallel fallenden Lichtstrahlen entstehen, genau auf die Netzhaut, und nicht vor oder hinter dieselbe fallen. Ist die Brechung in dem Auge zu stark, so vereinigen sich die Lichtstrahlen vor der Netzhaut, und dieß ist der Fehler der Kurzsichtigen. Denn Gegenstände, welche dem Auge sehr nahe sind, senden ihm divergirende Lichtstrahlen zu, die durch die stärkere Brechung in der Netzhaut vereiniget werden.

Der Kurzsichtige muß sich, um ferne Gegenstände deutlich zu sehen, eines Hohlglases bedienen. Unter dem Artikel Linsengläser ist gezeiget worden, daß ein Hohlglas die auf es fallenden Parallelstrahlen so bricht, als kämen sie von einem vor ihm liegenden Punct divergirend her; man nennt diesen Punct den Zerstreuungspunct (geometrischen Brennpunct), und seine Entfernung von dem Glase die geometrische Brennweite. Ein Kurzsichtiger, der sich eines Augenglases bedienen will, muß ein solches wählen, dessen geometrische Brennweite, mit der Weite seines deutlichen Sehens, die er vorher durch Versuche ausgemittelt haben muß, übereinstimmt. Wählte er ein Hohlglas von kürzerer Brennweite, so würde er sich nach und nach daran gewöhnen, auf noch geringere Entfernungen nur deutlich zu sehen.

Da die Hohlgläser zugleich verkleinern, und zwar desto stärker, eine je kleinere Brennweite sie haben, so kann man die Regel, welche ein Kurzsichtiger bey der Auswahl eines für ihn passenden Hohlglases zu befolgen hat, auch so abfassen: er wähle dasjenige Hohlglas, welches ihm die Gegenstände so eben deutlich zeiget, und dabey am wenigsten verkleinert. (6)

Kurzsichtigkeit, *Myopia* (Arzneywissenschaft). Dieses Uebel hat seine Grade, so daß Manche die Gegenstände, welche sie deutlich erkennen wollen, nicht über etliche Zolle weit von den Augen halten müssen. Die im höchsten Grade Kurzsichtigen schielen zu gleicher Zeit. Die Ursachen der Kurzsichtigkeit sind dreyfacher Art. Die Brechung der Lichtstrahlen ist entweder zu stark, oder der Augapfel ist ungewöhnlich lang, oder die Kraft, vermöge welcher das Auge abwechselnd dergestalt verändert wird, daß es nahe sowohl als entfernte Gegenstände deutlich sehen kann, ist schadhaft. Die zu starke Brechung der Lichtstrahlen kann zuweilen Folge der zu starken Wölbung der Hornhaut seyn, wodurch die Lichtstrahlen die Markhaut nicht erreichen, sondern vor ihr sich brechen, auseinanderfahren, und das Bild undeutlich darstellen. Die zu stark gewölbte Hornhaut erhält diese Gestalt entweder durch Ueberfüllung des Auges von Säften, oder sie ist ein angebohrner Fehler, oder ein Symptom einer andern Krankheit, z. B. der Augenwassersucht, oder des Staphloms u dergl. Eine andere Ursache der Kurzsichtigkeit kann in der zu starken Convexität der Krystallinse liegen, wodurch ebenfalls, wenn die Markhaut zu weit von ihr entfernt ist, die Strahlenbrechung vor ihr geschiehet. Vielleicht kann auch in manchen Fällen eine zu große Dichtigkeit der Säfte des Auges an der stärkern Strahlenbrechung schuld seyn. — In den meisten dieser Fälle ist nur die Brille allein Hülfsmittel und Palliativeur. Eine anfangende Augenwassersucht kann man wohl heilen, und dadurch das Gesicht wieder herstellen. Aber wie soll man die andern Ursachen erkennen und behandeln? Queckſilber, um die Augensäfte zu verdünnen, Spießglasbutter, um die Hornhaut dadurch dünner und platter zu machen, und gar die Ausziehung der Linse, sind zu sehr gewagte Mittel, um sie hier je anzuwenden. Eben so wenig ließe sich helfen, wenn der Augapfel zu lang ist. — Ein jedes Auge hat zwar einen gewissen Punct der Entfernung, worin es die Gegenstände am deutlichsten sieht. Indessen giebt es Augen, die in allerley Entfernungen die Gegenstände, sie seyen nahe oder entfernt, gleich deutlich unterscheiden. Daraus schließt man, daß in dem Auge eine Veränderung vorgehe, vermittelst welcher die Strahlenbrechung so geschiehet, daß der Herd der Strahlen unmittelbar auf die Markhaut fällt. Ist diese innere Kraft geschwächt oder verlohren, oder nur auf nahe Gegenstände eingeschränkt, so ist eine andere Art von Kurzsichtigkeit vorhanden, die zuweilen mehr oder weniger vollkommen ist, je nachdem nemlich Personen, die in einer gewissen Entfernung einen Gegenstand eine Zeit lang deutlich sahen und betrachteten, einen nähern, hauptsächlich aber einen entferntern Gegenstand nicht eher deutlich erblicken, bis sie eine Zeit lang geruht, und ihr Auge auf die neue Entfernung erst gewöhnt haben. Hieraus läßt es sich erklären, warum Gelehrte und Andere, die sich immer mit nahen Gegenständen beschäftigen, kurzsichtig werden, und entfernte Gegenstände nicht eher wieder deutlich sehen, bis sie ihre Augen eine Zeit lang auf solche wieder gewöhnt haben. — Zuweilen scheint die Kurzsichtigkeit blos Folge eines innern Reizes, einer Aergerniß, angehäufter Unreinigkeiten im Unterleibe, hypochondrischer Krämpfe, manchmal von Localreizen im Auge selbst zu seyn, auch von einer allgemeinen Schwächung des Nervensystems, z. B. nach dem Beyschlafe, abzuhangen. Nach diesen Ursachen ist sie leichter oder schwerer mit allgemeinen oder örtlichen Mitteln zu heilen. Die Heilung der Kurzsichtigkeit muß nach den angegebenen Ursachen entweder radical oder palliativ seyn. Da die erstere selten Statt findet, so muß man sich in Fällen, wo andere Mittel nichts fruchten, der letztern bedienen. Hierher gehört besonders der Gebrauch der concaven Brillen, welche die Lichtstrahlen von einander entfernen, folglich die Strahlen von entfernten Gegenständen so ins Auge fallen lassen, als wenn sie von nahen kommen. Die Empfindung des Kranken bestimmt es am besten, wie stark die Concavität der Brille seyn muß. Die in ältern Zeiten mehr als den heutigen gebräuchliche Röhrenbrille ohne Gläser, schafft den Kurzsichtigen oft vielen Nutzen, indem sie den Lichtstrahlen, die von den Gegenständen zur Seite in die Augen fallen, abhält, und der Pupille Gelegenheit giebt, sich stark zu erweitern, und den entfernten Gegenstand desto deutlicher zu sehen. Wir sehen an Kurzsichtigen, daß sie, wenn sie einen entfernten Gegenstand deutlicher wahrnehmen wollen, die Augenlieder etwas zusammenziehen, welches ein natürlicher Instinct ist, wodurch sie die Nebenstrahlen theils abhalten, theils die durchsichtige Hornhaut etwas zusammendrücken, und da-

durch den Herd der Strahlen der Markhaut näher bringen.

Man weiß aus vielen Erfahrungen, daß Kurzsichtige, die aus Noth oder Vorsatz ihre Augen an entfernte Gegenstände gewöhnten, den Gebrauch ihres Gesichts wieder vollkommen erhielten. Es ist daher allen dergleichen Personen zu rathen, die Brille so wenig als möglich zu gebrauchen, und durch ein stetes Bestreben entferntere Gegenstände zu erkennen, die Vollkommenheit ihres Gesichts herzustellen, oder wenigstens zu verbessern. (4)

Kurzstiel (franz. *Courtpendu*), eine Apfelsorte.

Kurzstrich, *Hister abbreviatus*, s. unter Gauckler.

Kurzweilig (Aesthetik). Eine Kurzweile heißt im gemeinen Leben alles, was dazu dient, die Zeit zu verkürzen und die Langeweile zu vertreiben, alle Arten von Scherzen, Einfällen, Ergötzungen und Lustbarkeiten, die dieß bewirken wollen oder können. Wenn man nun vom Stil und von Schriften, von Satyren, Comödien, Erzählungen, Bonmots, den Ausdruck kurzweilig braucht, so ist dieß kein Lobspruch. Denn erstlich ist das Wort Kurzweil kein edles Wort, und sodann wird es von jedem, auch dem trivialesten und geschmacklosesten Scherze gebraucht. Nur possenhafte Dichter und ihre Einfälle, verdienen kurzweilig zu heißen. (23)

Kurzweiliger Rath. Vormals hatten Könige und Fürsten gemeiniglich Hofnarren um sich, welche man auch kurzweilige oder lustige Räthe nannte, und die ihnen mit allerley Scherzen und lustigen Erzählungen die Zeit verkürzen mußten. Hierauf spielt ein satyrischer Dichter Pfeffel, in folgenden Versen an:

Vor Zeiten, als am Hofe gar
Ein eignes Amt für Narren war,
Anstatt, daß sie in unsern Tagen
Dabey noch andre Würden tragen,
Kam eines Fürsten lustiger Rath
Dem edlen Kanzler, aus Versehen,
Auf seiner rechten Hand zu stehen u. s. f.

Vergl. den Art. Hofnarr. (45)

Kurzwildpret, Geschröte, heißen bey dem Roth- und Schwarzwildpret die Hoden.

Kuschubapfel, heißt (nach Percivals Beschreibung von Zeylan), der eßbare Fruchtboden des Nierenbaumes (*Anacardium occidentale*), welcher in dieser Encyclopädie unter dem Namen Elephantenlausbaum beschrieben ist. Wir werden diesen Artikel in dem Artikel: Nierenbaum, berichtigen und ergänzen. (39)

Kuse, *Typha* L. s. Kolben, Kolbenschilf.

Kusehbarnaschim, ist ein bizarres Fest bey den Parsen in Indien. Sie halten eine Procession zu Pferde durch die Stadt; eine lustige Person geht voran, macht allerhand Grimassen, verlangt bey einer jeden Krambude, wo er vorbey geht, ein Stück Geld. Weigert man sich ihm etwas zu geben, so beschmutzt er mit einer schwarzen Farbe die Kleider derjenigen, die ihm nichts geben. Was er von Morgens an bis zur ersten Stunde des Gebets einsammelt, gehört dem Gouverneur, und was er von da bis zur zweyten Stunde des Gebets bekommt, ist für ihn. Macht er sich alsdann nicht geschwind aus dem Staube, so halten sich diejenigen, von denen er Geld erpreßt hat, dadurch schadlos, daß sie ihn mit Schlägen überhäufen. Nach ihrer Aussage halten sie dieses Fest zum Andenken der entdeckten Perlenfischerey; aber in den Religionsbüchern der Perser kommt nichts davon vor. Vielleicht ist es blos ein Volksfest für die niedrigste Gattung von Menschen. (22)

Kusen, Synonym der Backenzähne.

Kuserofne, heißt ein kleines japanisches Schiff ohne Verdeck, welches lang und unten spitzig ist, und von vielen Leuten gerudert wird. Man gebraucht es zum Wallfischfange. (45)

Kuskari, ist nach Dapper in seiner Beschreibung von America, ein Thier in Guiana, von brauner Farbe, so groß als ein kleiner Hund, und an Gestalt einem Löwen ähnlich. (25)

Kusko, Kuskovogel, *Crax Pauxi* Linn. s. Pauri unter Kurasso; desgleichen *Crax Alector* Linn. s. Kurasso gekrönter.

Kuskus, *Didelphis orientalis* Linn., eine Beutelthierart, welche wir im Artikel: Philander, auf welchen ein anderer Mitarbeiter diese Gattung verwiesen hat, beschreiben werden. (39)

Kuskus, ist eine Art von Mehlspeisen, die in der Barbarey üblich ist. Man nimmt Mehl, und macht daraus einen Teig. Diesen formirt man in kleine Kugeln oder Klöse, und thut sie in einen Topf, welcher unten voller Löcher ist. Diese setzt man auf einen andern Topf mit siedendem Wasser an das Feuer. Der Dampf, der durch die Löcher in den obern Topf steigt, macht die Klöse gaar. Man sagt, daß sie einen guten Geschmack haben. Wenn sie gebacken sind, so gießt man Butter darüber, und macht eine Brühe daran. (22)

Kusnoki, s. Campherbaum.

Kuß (historisch und im Allgemeinen). Die Gewohnheit, durch Küsse ein Zeichen der Ehrfurcht oder Freundschaft gegen Andere an den Tag zu legen, ist nicht etwa eine Erfindung neuerer Zeiten, sondern leitet ihren Ursprung aus den ältesten Zeiten her. Die alten Indier warfen sich vor der Sonne nieder, und führten ihre Hand zum Munde. Lucian, wenn er der prächtigen Opfer erwähnt, welche die reichen Griechen den Göttern brachten, setzt hinzu, daß die Armen sich begnügten, ihre Anbetung durch Handküsse zu erkennen zu geben. Von den Griechen gieng dieser Gebrauch zu den Römern über. Plinius erwähnt seiner als einer von jenen alten Gewohnheiten, von denen man weder Grund noch Ursprung anzugeben weiß.

So bezeigten die Heiden ihren Götzen durch Küsse ihre Ehrfurcht. Es wurde bey ihnen für die höchste Unbilligkeit gehalten, wenn man sich zu den Göttern ohne einen Kuß nahete. Entweder sie küßten ihnen mit großer Ehrfurcht den Mund, oder an deren Statt das Kinn, oder auch die Hände; vornehmlich aber die rechte Hand und die Füße. Etliche aber scheueten sich, die Götter mit ihrem unheiligen Munde zu berühren, daher sie erst ihre eigne Hand küßten, und sodann gegen die Götter ausstreckten, und diese Art der Verehrung war die gebräuchlichste.

Noch bis auf den heutigen Tag ist der Fußkuß eine Art von Ehrenbezeigung, welche man dem römischen Pabst erweiset. Da sonst den Bischöffen nur die Hände geküßt wurden, ward es nachher, da der römische Pabst auch durch äußere Ehrenbezeigungen von andern Bischöffen unterschieden seyn wollte, zu Anfange des achten Jahrhunderts Sitte,

Digitized by Google

daß man diesem Oberhaupte der christlichen Kirche, zur größeren Ehrenbezeigung, die Füße oder auch den Pantoffel küßte, worauf gemeiniglich ein Kreuz von platt geschlagenem Silber zu seyn pflegt. Hierbey ward nicht allezeit der Mund zum Fuße geneigt, sondern man berührte oft nur den Fuß oder Pantoffel mit der rechten Hand, und führte sodann die Hand zu seinem eigenen Munde.

Der Ehrenkuß, mit welchem ankommende Gäste und Freunde empfangen werden, und mit welchem man, wenn sie weggehen, von einander Abschied nimmt, war nicht nur vor Alters unter mehreren Völkern gebräuchlich, sondern ist es auch noch zum Theil bis auf den heutigen Tag.

Bey den Italienern war diese Art zu küssen, sowohl unter Manns- als Frauenspersonen gebräuchlich, vornehmlich bey den Römern, welche, wenn sie einander begegneten, wenn es gleich nicht sonderlich bekannte und vertraute Freunde waren, einander die Stirne, und zuweilen auch das Auge, küßten. Diese Gewohnheit soll von den Trojanerinnen ihren Ursprung genommen, und auch bey den Nachkommen fortgedauert haben.

Plutarch schreibt davon: „nachdem die Weiber die Schiffe, die sie unverhoffter Weise auf der Flucht bekommen, verbrannt hatten, haben sie den Männern gute Worte gegeben, und ihren Zorn, den sie durch solche verwegene That auf sich geladen hatten, besänftigt; indem sie dieselben mit einem Kusse aufs freundschaftlichste grüßten.“

Andere aber leiten diese Gewohnheit von den Zeiten des Romulus, von dem Plinius schreibt: „daß er den Weibern verboten habe, Wein zu trinken, damit sie nicht etwas Schändliches begehen möchten; weil der Wein die nächste Veranlassung zur Unzucht zu seyn pflegt.“ Sie mußten daher ihren Blutsverwandten, wenn er ihnen begegnete, küssen, damit er den Weingeruch forschen, und sie dadurch des Verdachtes des Weintrinkens, dessen Bestrafung dem Manne und den beyderseitigen Verwandten oblag, überheben konnte; woraus aber in der Folge ein großer Mißbrauch entstand.

Die Franzosen küßten ehemals nicht nur die Ankommenden, sondern auch die Weggehenden, damit sie ein beständiges Andenken der Freundschaft erhalten, und die Willigkeit, ihnen gefällig zu seyn, bezeigen möchten. Ja, sie hielten an vielen Orten die Küsse so hoch, daß sie es sich für eine besondere Ehre schätzten, wenn ein ankommender Gast die Frau, Schwestern und Töchter mit einem Kusse grüßte und umarmte, und in seinen Schooß nahm.

In den neueren Zeiten wurde aber das Küssen bey vielen Franzosen, denen man, auch in andern Ländern, wie in ihren guten Sitten, so auch in ihrer Verstellungskunst und andern Unarten, so gerne nachahmte, eine sehr bedeutungslose Ceremonie. Oft begegneten sich zwey Franzosen, und eilten mit dem Enthusiasmus und mit allen Anstalten einer feurigen Umarmung auf einander zu; kaum aber waren sie wenige Schritte entfernt, so guckten sie einander mit der feyerlichsten Kälte, über die Schultern an.

Ein sehr auffallender Contrast, wenn wir jetzo bey den Engländern die alte, ursprünglich aus Deutschland herstammende biedere Treue und Aufrichtigkeit, welche sie mit den alten Deutschen durch den vielbedeutenden Händedruck zu erkennen geben, ausüben sehen. Warum haben wir diese gute Sitte fahren lassen, und dagegen die vermeyntlich feinere der Franzosen angenommen? Vielleicht aus einem noch schwachen Reste von deutscher Redlichkeit, die uns angebohren ist. Wir sind zu redlich, uns einander mit Zeichen zu betrügen, wenn die Dinge, welche durch Zeichen angedeutet werden, nicht mehr existiren.

Die Russen küssen sich zu Ostern sehr freundlich, wenn sie einander begegnen; und wenn der eine dem andern zugerufen hat: Christos wos chrest, d. i. Christus ist auferstanden, so antwortet dieser: Woistin wos chrest, d. i. Er ist wahrhaftig auferstanden.

Nach dem Zenobius wünschen sich die Türken nicht allein mit Worten Gutes an, sondern küssen sich auch beym Besuch die Schultern, beym Abschiede aber die Knie.

Bey den Lacedämoniern waren die Küsse nicht nur erlaubt, sondern es waren auch gewisse Spiele angeordnet, und Belohnungen dabey ausgesetzt für diejenigen, welche die Alten auf das angenehmste küßten.

Durch Küsse bezeigte man von jeher den Fürsten, als Göttern der Erde, seinen schuldigen Gehorsam. Der Prophet Samuel küßte den neu erwählten Saul, und auch bey den Römern war dieser Gebrauch, wo die Bürgermeister den Kaiser mit einem Kusse grüßten. So machten es auch die Kinder gegen ihre Eltern, und die Schüler gegen ihre Lehrer. Auch noch heutzutage wird der neuerwählte römische Kaiser, von dem Erzbischoffe von Maynz zuerst, und hernach auch von andern Ständen des römischen Reiches, mit diesem Kusse gebührend verehrt. Selbst den schon verstorbenen Fürsten und Eltern erwieß man noch diese Ehrenbezeigung. Joseph küßte seinen verstorbenen Vater Jacob; Romulus seinen Bruder Remus auf der Todtenbahre; und auch denen, die auf den Scheiterhaufen gesetzt wurden, besonders den verstorbenen Fürsten, erwieß man zuletzt noch seine Ehrfurcht und Liebe durch Küsse.

Ihre Liebe und Wohlgewogenheit bezeigten schon von jeher nahe Verwandte einander, sowohl Juden als Heiden, durch einen Kuß. Dieses geschah insonderheit zwischen Braut und Bräutigam. Ferner auch unter Ehegatten; daher die Weiber ihre Männer, und so auch die Männer ihre Weiber küßten, wenn sie von der Reise nach Hause kamen. Dieser Kuß war auch bey den Römern erlaubt, nur durfte er nicht in Gegenwart der Kinder geschehen. Unter Eltern und Kindern. Joseph küßte seinen Vater Jacob, als er nach Aegypten kam; Tobias seinen Vater, und Elisa Vater und Mutter; Laban küßte beym Abschied seine Töchter und ihre Kinder, David den Absalom und der mitleidige Vater den verlohrnen Sohn. Auch unter nahen Anverwandten und vertrauten Freunden war das Küssen üblich. Also wurden dem Telemach, dem Sohne Ulysses, da er von seiner Reise zurückkam, von den Seinigen das Haupt und die Schulter geküßt; David küßte seinen Freund Jonathan und den Barsillai.

Auch wurde schon von den Griechen und Römern die Erde geküßt; vornehmlich, wenn sie an einem erwünschten Orte angelanget waren. So küßte z. B. der griechische Fürst Ulysses in dem Lager bey Troja, da er bey der Insel Ithaca anlandete, das

Digitized by Google

fruchtbare Erdreich; so wie Agamemnon, als er sein Vaterland errichtete.

Als unter den Römern L. Junius Brutus merkte, daß seiner Mutter Bruder, der König Tarquinius, alle adeliche Geschlechter ausrottete, und daß auch unter andern sein eigner Bruder erwürget worden, weil er eines muntern Gemüths war, so hat er sich zwar, nach des Valerii Maximi Bericht, ganz dumm gestellt, als ob er nichts merkte, aber eben durch diese Verstellung die größte Klugheit und Tapferkeit verborgen. Denn als er mit des Tarquinius Söhnen nach Delphos gereiset war, welche daselbst den Pythischen Apoll mit Geschenken und Opfern verehren sollten, brachte er dem Abgotte einen ausgehöhlten, mit Geld gefüllten Stock zum Geschenke dar, weil er sich nicht sicher achtete, wenn er seine Freygebigkeit gegen den Abgott öffentlich sehen ließe. Da sie nun den königlichen Befehl vollzogen hatten, fragten die Jünglinge den Apollo, welcher unter ihnen das Regiment erhalten würde? da er denn soll geantwortet haben: „derjenige wird das Oberhaupt der Stadt seyn, der vor allen andern seine Mutter wird geküßt haben." Hierauf legte sich Brutus, gleich als ob er zufälliger Weise gefallen wäre, mit Fleiß auf die Erde, und küßte sie, weil er sie für die allgemeine Mutter aller Menschen hielt, auch als seine Mutter wohlbedächtig, welcher Kuß, den er der Erde so listig gegeben hatte, der Stadt die Freyheit, dem Brutus aber das Regiment zuwege brachte.

Unter den Christen, welche die Erde geküßt haben, finden wir ein merkwürdiges Beyspiel an dem Kaiser Carl V. Als derselbe seine Regierung niedergelegt hatte, und nach Spanien schiffete, um daselbst in Ruhe zu leben, fiel er, sobald er an das Land trat, auf die Erde, küßte sie und sprach: „Sey willkommen, liebste Mutter! Nacket bin ich aus meiner Mutter Leibe gekommen; nacket werde ich auch wieder zu dir, als meiner andern Mutter fahren; und für alle Wohlthaten, die du mir Zeit meines Lebens erwiesen hast, opfere ich dir dereinst meinen Körper!"

Nicht ein Jeder findet Geschmack an der fast allgemein eingeführten Gewohnheit, sich einander in Gesellschaft zu küssen. So war z. B. die Königin Christina von Schweden keine Freundin von solchen Küssen, welche die Etiquette, diese Schöpferin so mancher Ungereimtheit, eingeführt hat. Als sie sich am französischen Hofe aufhielt, umarmten sie die Damen wider ihr Verlangen. „Was für eine Wuth haben Sie doch" sagte sie, „mich zu küssen, wenn es nicht vielleicht deshalb ist, weil ich einer Mannsperson ähnlich sehe!" Eben so unbegreiflich ist es, wenn man beym Eintritt und Weggang einer Gesellschaft sich ein Paar Männer küssen sieht, die einander oft gram sind.

Vielleicht hat ein Kuß von dieser Art überall keine Bedeutung mehr; und einen Bekannten zu umarmen, ist vielleicht nichts mehr, als wenn er niefet, contentement! zu sagen. So muß man auch die Sache durchaus erklären, wenn uns nicht viele Umarmungen als hinterlistige und niederträchtige Bestechungen vorkommen sollen; welche aber noch durch die Macht der einmal fast allgemein eingeführten Gewohnheit müssen beybehalten werden. Es ist oft sehr lächerlich und lästig, in die Nothwendigkeit gesetzt zu seyn, ohne Unterschied jeden Gegenstand zu küssen.

Daß der Kuß oft sehr gemißbraucht worden, davon finden wir nicht blos in unsern aufgeklärten Zeiten, wo die Verstellungskunst ihren höchsten Gipfel scheint erreicht zu haben, sondern auch schon in den alten Zeiten häufige Beyspiele.

1) Schmeichlerischer Weise küßte Absalom, der gern König werden wollte, alle und jede Israeliten, welche sich zu ihm nahen und ihn anbeten wollten, nur damit er sie um so viel mehr anreizen möchte, eine Liebe gegen ihn zu haben.

2) Verstellter Weise küßte Joab seinen Befreundten, den Amasa, indem er ihm Frieden wünschte und seinen Bruder nannte, und sich also als den besten Freund stellte; aber ihn betrügerischer Weise mit dem Schwerdte durchbohrte.

3) Verrätherischer Weise küßte Judas Christum, da er ihn verrathen wollte, nachdem er ihn den Hohenpriestern und Schriftgelehrten um dreyßig Silberlinge verkauft hatte.

4) Der Kuß der verbothenen Wollust, mit welchem Huren, wie die heilige Schrift spricht, Jünglinge, die sich zu ihnen nahen, unverschämt zu empfangen pflegen, setzt eine verbotene Absicht, die mit der Ehrbarkeit und Keuschheit streitet, voraus.

Man gab schon den ersten Christen Schuld, daß sie auf letztere Art den Kuß gemißbraucht hätten, indem sie sich einander bey ihren Liebesmahlen, den Bruder- und Schwesterkuß gaben; und verglich solche Küsse mit denen, welche man den Priestern des Jupiters und den Priesterinnen der Vesta gab. Petronius sagt schon, daß Wollüstlinge und Liederliche sich Bruder und Schwester nannten. Man glaubte, daß bey den Christen diese Namen gleiche Gottlosigkeit anzeigten. So waren sie selbst, unschuldiger Weise Gelegenheit, diese Beschuldigungen im römischen Reiche zu verbreiten.

Zu solchen christlichen Gesellschaften rechnete man auch die Gnostiker, welches Wort ehemals so ehrenvoll war, und einen Gelehrten, einen reinen, aufgeklärten Kopf bedeutete, hier aber zum Gegenstand der Verachtung, und ein Vorwurf der Ketzerey wurde. Epiphanius im dritten Jahrhundert schreibt, daß sich zuerst Mann und Frau fleischlich ergötzt, sich alsdann wollüstige Küsse gegeben, und von dem Vergnügen, welches sie bey diesen Küssen empfanden, auf die Stärke ihres Glaubens geschlossen hätten; daß der Mann zu seiner Frau gesagt habe, wenn er ihr einen jungen Menschen, welcher eingeweiht war, zuführte: „Halt mit ihm das Liebesmahl!" und daß sie beyde auch dasselbe gefeyert hätten.

Die Pietisten, um den ersten Christen nachzuahmen, geben sich beym Weggehn aus ihren Versammlungen, noch jetzt Friedenoküsse, und nennen sich Bruder und Schwester. Sie haben die Gewohnheit, sich auf den Mund zu küssen, sehr sorgfältig beybehalten. (25)

Kuß (morgenl.) Küssen ist sowohl im Morgenlande, als in andern Gegenden, von jeher ein Zeichen der Freundschaft, der Liebe und der Ehrerbietung gewesen. Die jüdischen Schriftsteller merken an, daß unter ihnen nur drey Arten von Küssen gewöhnlich und lobenswürdig gewesen, die übrigen aber von Muthwillen und Leichtsinn herkämen. Die eine Art

geschähe aus Ehrerbietung gegen geschätzte Personen, wie Samuel den Saul bey seiner Salbung küßte. 1 Sam. X. 1. Die zweyte, wenn Freunde einander begegneten, wie Mose seinen Bruder Aaron, als er ihm auf dem Wege nach Aegypten begegnete. 2 Mos. IV. 27. und die dritte, wenn Freunde von einander Abschied nahmen, wie Ruth und ihre Schwiegertochter. Ruth. I. 14. Man setzet noch hinzu, wenn Blutsfreunde einander begegneten; auch redet man von einem Kuß des Gebets, der ehemals unter den Juden üblich gewesen seyn soll. Von allen diesen findet man in den Büchern des alten Testaments häufige Beyspiele, und zwar von beyden Geschlechtern ohne Unterschied. Isaac küßte seinen Vater, als er ihm das zubereitete Essen brachte. 1 Mos. XXVII. 26. Jacob küßte die Rahel, da er erfuhr, daß sie seine Verwandte sey. Cap. XXIX. 11. Geringere küßten zum Zeichen ihrer Hochachtung, nicht allein andern die Hände, sondern auch die Füße. Luc. VII. 38.; auch den Saum der Kleider. C. VIII. 44. Im Talmud kommt es häufig vor, daß Schüler die Füße ihrer Lehrer küßten. Auch beym Abschied pflegte man einander zu küssen. Der Kuß war auch eine Art von Huldigung, die man den Königen leistete; so muß es erklärt werden, wenn es Ps. II. 12. heißt: küsset den Sohn, d. i. huldigt ihm, erkennet ihn für euren König. Da die Abgötterey unter den Juden einriß, küßten sie nicht nur die Götzen, sondern auch die Kleider derselben. 1 Kön. XIX. 18. Hos. XIII. 2. Auch wenn die Vornehmen sich die Gunst der Geringen verschaffen wollten, so küßten sie diese. Dieses Kunstgriffs bediente sich Absalom, da er die Empörung gegen seinen Vater vorbereitete. Wenn sich ihm jemand näherte, um sich vor ihm zu beugen, so streckte er seine Hand aus, ergriff ihn, und küßte ihn. 2 Sam. XV. 5. Er verstellte sich, als ob er besonders demüthig wäre, und gegen jedermann viele Neigung hätte; er machte keinen Unterschied, ob es Vornehme oder Geringe waren, sondern bewieß durch sein Küssen jedermann Ehrerbietung, und schmeichelte ihnen. Oft war aber auch das Küssen eine Maske, unter welcher man heimtückische Absichten verbarg. Als Joab den Amasa ermorden wollte, faßte er mit der rechten Hand dessen Bart, als wenn er ihn küssen wollte, und stach ihm unvermerkt das Schwerdt in den Leib. 2 Sam. XX. 10. Durch einen Kuß verrieth Judas Christum. Matth. XXVI. 49. Lightfoot merkt bey dieser Stelle an, daß zwar die Schüler ihren Lehrern die Füße, aber nicht den Mund geküßt hätten; hingegen hätten die Lehrer ihre Schüler zum Zeichen der Vertraulichkeit auf den Mund geküßt. Alle diese Gebräuche und Ursachen des Küssens finden wir auch bey den übrigen Morgenländern. Da diese überhaupt sehr ceremonialisch sind, so sind sie es auch beym Küssen. Wenn sie einer Person von hohem Rang begegnen, so bükken sie sich beynahe bis auf die Erde, und küssen den Saum von ihrer Kleidung; zuweilen legen sie einen Zipfel des Kleides, das sie an einem Vornehmen geküßt haben, an ihre Stirne; dieses beobachten sie auch, wenn sie zu einem Vornehmen in seinem Hause kommen, sowohl bey der Ankunft, als beym Abschied. Vornehme reichen den Geringern zuweilen die Hände zum Küssen dar, so oft es ihnen beliebt, diese Ehrenbezeigung anzunehmen, und besonders wenn sie es nicht leiden wollen, daß man ihnen die Füße, oder den Saum ihrer Kleider küsse. Doch ist diese Sitte im Orient nicht überall gleich. Jedes Volk hat so zu reden seinen eigenen Geschmack; bey einem küßt man den Saum vom Kleide, bey einem andern die Erde, bey einem andern die Knie, Hände, Schulter, Hals u. dergl. Bey den Persern küßt man die Erde und die Füße, und zuweilen geht die Erniedrigung so weit, daß sie nicht nur die Füße, sondern auch die Fußstapfen, ja zuweilen sogar die Fußstapfen der Pferde küssen. Doch ist diese Erniedrigung nicht überall gleich. Wenn ein Niedriger einen Höhern ehren will, so ergreift er dessen Hand, küßt sie, und drückt sie darauf an seine Stirne; wenn aber der Vornehme von herablassender Denkungsart ist, so pflegt er seine Hand wieder zurück zu ziehen, sobald sie der andere berührt hat, worauf dieser seine eigene Finger an seine Lippen und hernach an seine Stirne legt. Auch pflegt manchmal der Vornehme seine Hand zurück zu ziehen, und an seine eigene Lippen zu legen. Wenn die Araber in der Wüste einander begegnen, so geben sie sich wohl sechs bis siebenmal einander die Hände, jeder küßt seine eigene Hand, und wiederholt dabey immer die Frage: wie befindest du dich? In anderen Gegenden, wo sie weniger Complimente machen, stellen sie sich, als wenn sie einander die Hände küssen wollten, und jeder zieht seine Hand zurück, als wenn er diese Ehrenbezeigungen nicht annehmen wollte; damit aber der Streit nicht zu lang dauert, so erlaubt endlich die vornehmste Person nach einigem Zucken mit der Schulter, oder der Hand, daß die andere Person ihre Finger küssen möge. Vornehme berühren sich untereinander mit den Backen, oder küssen den Arm, welches der andere damit erwiedert, daß er das Tuch, welches sie um den Kopf gebunden haben, küßt. Das Etiquett ist hierinnen verschieden. Manchmal küßt man die Hand inwendig und auswendig; das erstere erlaubt man leicht, aber das zweyte ist schon ein höherer Grad der Gnade, und wird nur denjenigen erlaubt, die man vorzüglich schätzt. Die Ehrerbiethung erfordert auch zuweilen, daß die schriftlichen Befehle der Obern geküßt werden. An dem türkischen Hofe geschieht dieses von den Dollmetschern oder andern Beamten, wenn sie Schriften von dem Sultan bekommen. Als Pharao den Joseph zum obersten Befehlshaber über Aegypten setzte, so heißt es im Hebräischen wörtlich: mein ganzes Volk soll dich auf deinen Mund küssen. Diesen Ausdruck erklärt man also: deine Befehle sollen geküßt werden. Daß es eine wunderbare Ceremonie würde gewesen seyn, die zweyte Person des Reichs dadurch zu verehren, daß man ihr den Mund küßt, ist ohne unser Erinnern klar; ob aber auch das Küssen der schriftlichen Befehle damals schon üblich gewesen, ist nicht wahrscheinlich. Das hebräische Wort נשק heißt aber auch nicht allein küssen, sondern auch gehorchen; folglich ist also der Sinn: mein ganzes Volk soll deinem Munde, oder deinem Worte gehorchen. Daß es heutzutage im Morgenlande üblich ist, die Schreiben der Vornehmen zu küssen, bezeugen alle Reisebeschreiber. Diejenigen die sehr mit einander bekannt sind, küssen wechselsweise das Haupt, die Hand, oder die Schulter. Etwas besonders ist es, wenn man einem den Bart küßt. Nur in dieser einzigen Absicht ist es erlaubt, jemanden an den Bart zu greifen, außerdem aber ist es Beleidigung.

Digitized by Google

Frauen und Kinder pflegen aus besonderer Hochachtung den Bart ihres Mannes, oder Vaters zu küssen. Wenn Christus einem Pharisäer den Vorwurf macht, daß, da ihm ein Weib die Füße zu küssen nicht unterlassen habe, er ihm nicht einmal einen Kuß gegeben habe; so kann dieses nicht anders, als von einem Kuß oder Begrüßung, die er von den Pharisäern erwarten konnte, verstanden werden. Luc. VII. 38.; etwa das Händeküssen, welches man im Orient denenjenigen gewöhnlich zu erweisen pflegt, die einen ansehnlichen Character haben, und welches der Pharisäer gegen die Gesetze des Wohlstandes unterlassen hatte. Auch noch heutzutage hat man diese Idee. Ein coptischer Priester nahm es sehr hoch auf, daß ihm europäische Christen die Hände nicht küßten, da doch die Copten ihre Achtung mit diesem Zeichen der Unterwürfigkeit bewiesen. Weil der Kuß gemeiniglich bey dem Gruß war, so wird oft der bloße Gruß ein Kuß genannt, und einen küssen, zeigt oft nicht mehr als grüßen, an.

In den apostolischen Briefen kommen verschiedene Ermahnungen an die Glaubigen vor, einander mit einem heiligen Kuß zu grüßen. Röm. XVI. 15. 1 Cor. XVI. 20. 1 Thess. V. 26. 1 Petr. V. 24. Einige wollen hier nichts als bloße Grüße finden, und übersetzen diese Stelle durch: grüßet einer den andern von mir. Andere suchen aber hier besondere Ermahnungen zur brüderlichen Liebe: da nemlich die ersten Gemeinden aus Juden und Heiden bestanden, und in der Gemeinde zu Corinth allerhand Partheyen entstanden; so habe sie der Apostel hiedurch nicht allein von allen Uneinigkeiten abgemahnt, sondern vielmehr zur brüderlichen Liebe ermuntert. Das Zeichen dieser innerlichen, wahren und brüderlichen Liebe war ein Kuß, den sich die Christen entweder vor, oder nach dem Genuß des heiligen Abendmahls zum Beweise gaben, daß sie sich alle für Glieder Eines Leibes und für Brüder hielten. Sie nennen ihn den Kuß der Liebe, als das Zeichen der brüderlichen Liebe. 2 Petr. V. 14. Sie nennen ihn einen heiligen Kuß, um ihn dadurch von den gewöhnlichen Küssen zu unterscheiden, weil er aus einem heiligen und Gott ergebenen Herzen herkomme. Justin der Märtyrer schreibt, wenn die Gebete geendigt sind, so grüssen wir einander mit einem heiligen Kuß, und dann wird das Brod und der Becher dem Vorsitzer gebracht. Ob dieser Kuß von den Männern besonders, und von dem Frauenzimmer eben so unter den Personen ihres Geschlechts ertheilt worden, kann von den ersten Zeiten nicht genau bestimmt werden, und die Geschichtschreiber sind hierinnen nicht einerley Meynung. In den sogenannten apostolischen Constitutionen heißt es: lasset die Männer besonders, und die Frauenspersonen besonders einander mit einem Kuß in dem Herrn grüßen. Origenes im Gegentheil sagt, daß nur die Männer einander geküßt hätten. Noch andere sind der Meynung, daß diese Gewohnheit einander zu küssen, aus den jüdischen Synagogen genommen zu seyn scheine, worinnen Männer und Weiber von einander abgesondert gewesen. Außerdem ist es wahrscheinlich, daß die Christen alle Gelegenheit werden vermieden haben, den Heiden hierinnen Aergerniß zu geben. Die Sache war im Anfange nicht anstößig, weil sie unter allen Völkern üblich war; so bald sie aber in der folgenden Zeit anstößig wurde, so wurde sie abgeschafft. Der Friedenskuß, wie er von den kirchlichen Scribenten genannt wurde, war nicht allein bey den geistlichen Versammlungen üblich, sondern die ersten Christen ertheilten ihn auch, wenn sie einander besuchten, wobey sie einander küßten, und den gewöhnlichen Gruß hören ließen: Friede sey mit dir! woher er unter andern noch den Namen Friedenskuß bekam. In den Versammlungen küßten sie einander auf die vorher beschriebene Art; ja sie küßten sogar die Bande der Märtyrer. Obgleich dieses Küssen eigentlich eine Religionshandlung war, so scheinen doch nicht alle unruhige Bewegungen des Gemüths bey allen entfernt gewesen zu seyn. Bey den Fasten enthielten sie sich auch des Küssens, besonders in dem Fasten vor Ostern; auch warteten sie damit, bis die Gläubigen allein versammelt, und die Catechumenen entlassen waren. Bey einigen Gemeinden geschah es vor der Haltung des Nachtmahls, bey einigen darnach. Einige bemerken hieben, daß wenn der Bischoff in die Kirche gekommen, so hätten sich diejenigen, welche einen Vorzug vor den andern verlangten, sich ihm genähert, und denselben geküßt; einige Bischöffe hätten solches öffentlich, andere in einem Nebenzimmer angenommen; Andere aber sagen, daß sie den Bischöffen nur die Hände geküßt hätten. Dies aber geschah erst zu der Zeit, da das Ansehen der Bischöffe höher gestiegen war, wo sie nun von der Clerisey auf den Mund geküßt wurden. Dieser Kuß wurde den Neugetauften, gleich nach der Taufe gleichsam als ein Glückwunsch, daß sie in die Gemeinde der Christen aufgenommen worden, gegeben, auch die Kinder waren nicht davon ausgeschlossen. Als daher ein gewisser Bischoff Fidus behauptete, man dürfe die Kinder vor dem achten Tage nach ihrer Geburt nicht taufen, weil sie unrein wären, und jedermann sich scheuen würde, sie zu küssen; so sagte Cyprian, dieses dürfe keine Hinderniß der Taufe seyn, und niemand dürfe sich scheuen, einen Menschen zu küssen, den Gott seiner Gnade gewürdigt habe. — Chrysostomus sagt, daß der Friedenskuß den Namen davon habe, weil ein Mensch durch die Taufe den Frieden mit Gott erhalten habe. Wenn in den Versammlungen der gewöhnliche Gruß: Friede sey mit euch, gegeben war, so rief ein Diacon: umarmet euch, und küsset einander. In der griechischen Kirche geschah es vor der Darbringung der Gaben, in der lateinischen Kirche aber hernach. Bey der Einweihung der Bischöffe und Aeltesten wurde ihnen der Friedenskuß gegeben. Auch die Thürschwellen und Altäre wurden geküßt, um die Ehrerbietung anzuzeigen, die man gegen sie hatte. Wenn nun die Bischöffe vornehme Personen feyerlich empfangen wollten, so stellten sie sich in die Kirchthüre, damit die Verehrung derselben sie mit treffen möchte; und dieser Kuß der Thürschwellen ist nach und nach in eine Verehrung der Füße des Bischoffs, der in der Kirchthüre gestanden hatte, verwandelt worden. Es kam auch einmal die Mode auf, den Todten den Friedenskuß zu ertheilen, aber sie wurde gar bald wieder aufgehoben, und durch Concilienschlüsse verboten, s. Friedenskuß. Auch bemerken wir noch den Kuß der Verlobten, welchen der Bräutigam der Braut zum Pfand der ehelichen Verbindung nach dem Eheverspruch gab. Constantin gab darüber eine Verordnung, daß wenn nach gegebenem Verlöbnißkuß einer von den beyden Personen stürbe, die Hälfte ihrer Verlassenschaft der überlebenden Person zufallen

Digitized by Google

fallen sollte; stürbe aber eine verkobte Person ohne ertheilten Kuß, so fiele das ganze Vermögen auf die Verwandten des Verstorbenen. (2a)

Kuß (bey den alten Griechen). Außer den gewöhnlichen, unter allen Nationen üblichen Küssen, können von den alten Griechen folgende zwey besonders angeführt werden.

1) Die Küsse, womit man von einer sterbenden Person Abschied nahm. Der Gebrauch selbst ist überaus alt, und sehr natürlich. Man findet schon in der heiligen Schrift, daß Joseph seinem Vater Jacob, als er auf dem Sterbebette lag, um den Hals gefallen sey, und ihn geküßt habe. Man suchte noch den letzten Hauch der Sterbenden mit dem Munde aufzufangen, weil man glaubte, daß mit diesem letzten Odem die Seele ausfahre, und in den Körper derer, die sie auffiengen, übergehe. Daher wurde von Sterbenden die Redensart gebraucht, animam in primo ore oder in primis labris tenere, oder, wie es griechisch heißt: τὴν ψυχὴν ἐπὶ χείλεσιν ἔχειν. Aristänet bedient sich dieses Ausdrucks auch von einem sehr feurigen Kusse; ein Sprachgebrauch, der bey unseren neueren Dichtern ebenfalls vorkommt.

2) Die Küsse bey Gastmahlen. Den Gästen wurde bisweilen der Mund, die Hand, die Kniee, die Füße geküßt, je nachdem es der Würde eines jeden gemäß war. Eine besondere Art des Kusses war der, den Suidas κύνησις und Pollux κύνησις (Topf) nennt. Er bestand darin, daß man beyde Ohren desjenigen, den man küßte, anfaßte. Tibullus sagt davon:

— — — Natusque parenti
Oscula comprensis auribus eripiet.

Und von diesem Gebrauche kommt die Redensart her, κύνησιν φιλεῖν, d. i. jemand küssen, indem man ihn bey beyden Ohren, gleichsam wie einen Topf an beyden Henkeln, anfaßt. Kinder pflegten auf diese Art zu küssen, oder wurden also geküßt. Doch thaten es auch Erwachsene unter sich, wie aus einer Stelle des Theocritus erhellet.

Kuß (bey den alten Römern). Die Bewerber um ein Amt zu Rom, Candidati, pflegten, wenn sie zu diesem Behufe die Stadt durchwanderten, unter andern auch diejenigen, die ihnen begegneten, oder die sie auf dem Forum fanden, zu umarmen. Ueberhaupt war dieses Forum ein Versammlungsort, wo die Bewohner Roms sich einander beständig allerley Höflichkeiten, Schmeicheleyen und Versicherungen von Dienstfertigkeit erwiesen; aber viel mehr Herzlichkeit, als anderwärts, war eben nicht dabey. Diejenigen, die sich aufs liebreichste umarmten und küßten, waren deswegen nicht immer die besten Freunde.

Diese herrschende Art zu grüßen ward in der Folge durch die Menge widerlicher Leute, denen man sich preisgeben mußte, sehr lästig; denn die Höflichkeit vergönnte nicht, sich jemand zu versagen, so daß Tiberius endlich genöthiget wurde, diesen Gebrauch durch einen öffentlichen Anschlag zu verbieten. Aber das Verboth wurde schwerlich lange gehalten, weil noch Martial über jene Gewohnheit, als über eine häßliche Plage, Beschwerde führt, und einem gewissen Postumus frey heraus sagt, er ziehe etwas mindere Ehre einer so unangenehmen Höflichkeit vor.

Kuß, Händeküssen. Die Gewohnheit des Händeküssens ist sehr alt, fast über den ganzen Erdboden verbreitet, und gehört nicht minder zur Religion, als zur menschlichen Gesellschaft. Zum Beweise des Ersteren dient, daß man schon in der Urzeit die Sonne, den Mond und die Sterne mit Händeküssen verehrte. Gegen diese Superstition verwahrt sich Hiob, Cap. XXXI, 26 und 27. mit folgenden Worten: „Habe ich das Licht angesehen, wann es hell leuchtet, und den Mond, wann er voll gieng? Hat sich mein Herz heimlich bereden lassen, daß meine Hand meinen Mund küsse?“ Eben so gehört die Stelle 1 B. der Kön. XIX, 18. ꝛc. hierher: „Ich will lassen überbleiben sieben tausend in Israel, nemlich alle Kniee, die sich nicht gebeugt haben vor Baal, und allen Mund, der ihn nicht geküsset hat.“

Die Interpreten der Bibel versichern, daß man dem Moloch eben diese Ehre bewiesen habe; besonders bey dem Opfer der Kinder, die diesem Götzen dargebracht wurden.

Aber nicht blos bey den an Palästina angrenzenden Völkern, den Chaldäern und Phöniciern, herrschte dieser Gottesdienst; auch unter den alten Griechen finden sich deutliche Spuren davon. Lucian, nachdem er verschiedene Opfer geschildert hat, die von reichen Leuten auf die Altäre der Götter gebracht wurden, fügt hinzu, daß die Armen sie mit bloßem Händeküssen verehrten. Eben derselbe erzählt, Demosthenes, als Gefangener der Soldaten des Antipater, habe von diesen die Erlaubniß erbeten, in einen Tempel, bey welchem er vorübergeführt wurde, zu gehen, und habe bey dem Eintritte die Hand an den Mund gebracht. Die Wache nahm das für ein Zeichen der Andacht; allein die gleich darauf erfolgte Ohnmacht desselben, und die Aussage seiner Magd, überzeugten sie, daß er in jenem Augenblicke Gift genommen habe. Endlich sagt uns der nemliche Schriftsteller in seinem Tractate vom Tanzen, die Indianer hätten die Sonne verehrt, indem sie vor derselben sich niederwarfen, und die Hände zum Munde führten; worin sie von den Griechen abwichen, die blos durch Händeküssen diese Gottheit verehrten.

Dieser Gebrauch kam von den Griechen auf die Römer, und Plinius rechnet ihn zu seiner Zeit unter die alten Gewohnheiten, deren Ursprung und Veranlassung unbekannt sey. In *adorando* (sagt er XXVIII, 2.) dextram ad osculum referimus. Apulejus brandmarkt einen gewissen Aemilian als Gotteslästerer, weil er, bey einem Tempel vorübergehend, aus Unglauben es unterlasse, die Hand zu küssen, und so den Göttern seine Anbetung zu zollen. Eben derselbe sagt in seinem Gemälde von der Psyche, sie sey so reitzend gewesen, daß man gleich der Venus sie verehrt habe; indem man die rechte Hand küßte, und den Zeigefinger auf den empor gerichteten Daumen legte (priore digito in pollicem reflexo; vergl. Kußhändchen, kunstgerechte). Minucius Felix erzählt, Cäcilianus, als er ein Serapisbild erblickte, habe sogleich die Hand an den Mund gebracht, und sie geküßt.

In den allerersten Zeiten des Christenthums reichten die Bischöffe und andre Beamten den Priestern, die bey dem Altare dienten, die Hand zum Küssen. Tarasius in seinem Synodalschreiben an diejenigen Kaiser, welche das nicänische Concilium zusammen berufen hatten, redet davon als einem sehr alten Gebrauche.

Diese Sitte des Händeküssens, in Beziehung auf

die Religion, iſt mit dem Heidenthume zugleich untergegangen; in der Geſellſchaft aber hat ſie ſich erhalten. Hier iſt ſie ein ſtummes Formular, das man erfunden hat, um eine Ausſöhnung, Bitte oder Dankſagung anzudeuten; eine natürliche Loſung, die man auf dem ganzen Erdballe ohne Dollmetſcher verſteht, und die unfehlbar älter iſt, als die Schrift, vielleicht gar als die Rede. Salomo ſagt in ſeinem Prediger von den Schmeichlern und Flehenden jener Zeit, ſie pflegten ohne Unterlaß ihrer Gönner Hände zu küſſen, bis ſie ihrer demüthigen Bitte von denſelben gewährt würden.

Schon Priamus küßte dem Achilles die Hände, und umfieng ſeine Kniee, als er ihn beſchwur, den Leichnam ſeines Sohnes Hector ihm zurück zu geben. Auch zu Rom und durch ganz Italien war dieſe Höflichkeit üblich; doch mit verſchiedenen Abſtufungen. In den erſten Zeiten der Republik wurde ſie, wie es ſcheint, nur von den Niedern gegen die Oberen beobachtet; freye Perſonen gaben ſich blos die Hand, und umarmten ſich. Die Liebe zur Freyheit gieng in der Folge ſoweit, daß ſelbſt die Soldaten ſich ſträubten, ihren Heerführern dieſe Ehre zu erweiſen; und es galt für etwas ganz Auſſerordentliches, daß, als Cato das Commando niederlegen mußte, ſeine ganze Armee einmüthig hinzu eilte, ihm die Hand zu küſſen. Nach und nach verlohr ſich dieſer Freyheitsſinn; die große Macht der Volkstribunen, Conſuln und Dictatoren machte die Privatperſonen ehrerbietiger in dem Betragen gegen ſie; ſtatt alſo, wie wohl ehemals geſchah, ſie zu umarmen, dünkten ſie ſich glücklich genug, wenn ſie ihnen die Hände küſſen durften, was ſie accedere ad manum nannten. Unter den Kaiſern ward dieſer Gebrauch zur unerlaßbaren Pflicht, und zwar für die Großen; Hofleute von geringerem Range, mußten ſich begnügen, blos den Purpur zu berühren, welches ſie kniend thaten, und den Rock des Kaiſers mit der rechten Hand faßten, die ſie nach dem Munde brachten. Noch ſpäter war auch dieſe Ehre nur den Conſuln und oberſten Staatsbeamten vergönnt; alle andre durften die Kaiſer blos aus der Ferne grüßen, indem ſie die Hand an den Mund legten, und zwar auf eben die Art, wie bey der Adoration der Götter.

Es würde überflüſſig ſeyn, dieſen Gebrauch durch alle Lande, wo er herrſchte, zu verfolgen; noch jetzt iſt er beynahe auf dem ganzen Erdboden üblich, und was Prinzen und Obere betrifft, ſogar bey den Schwarzen, und den Bewohnern der neuen Welt. Cortez fand ihn in Mexico, wo mehr als tauſend Vornehme kamen, ihn zu begrüßen, indem ſie die Erde mit den Händen berührten, und dieſe hierauf an den Mund brachten. Kurz, das Händeküſſen, ſey es, daß man Andern aus Ehrfurcht die Hände küſſet, oder ſeine Hand zum Grüßen an den Mund legt, iſt unter allen Gewohnheiten diejenige, die ſich am allermeiſten durch die Welt verbreitet hat. (45)

Kuß (juriſtiſch). Derſelbe iſt hie und da auch von rechtlichen Folgen, und einen Fall davon enthält ſelbſt das römiſche Recht in der *L. 16. C. de donat. ante nupt.* Wenn nemlich der Bräutigam ſeiner Braut etwas geſchenkt hat, und nachdem ein Kuß zwiſchen ihnen vorgefallen iſt, vor der Hochzeit zufällig jener oder dieſe geſtorben iſt, ſo ſoll die Hälfte der geſchenkten Güter dem Ueberlebenden, und die andere Hälfte den Erben des Verſtorbenen jeder Art zugehören, folglich die Schenkung zur Hälfte beſtehen bleiben, zur Hälfte aber aufgehoben werden. Iſt aber kein Kuß vorgefallen, ſo löſt ſich die ganze Schenkung wieder auf, und das ganze Geſchenk muß dem Bräutigam oder ſeinen Erben zurückgegeben werden. Hat aber die Braut dem Bräutigam etwas geſchenkt, und es ſtirbt ein Theil vor der Hochzeit, ſo wird die ganze Schenkung unkräftig, und das Geſchenk geht auf die Braut oder ihre Erben zurück, ohne Unterſchied, ob in dieſem Falle ein Kuß vorgefallen ſey, oder nicht. Man ſahe nemlich die Schenkungen zwiſchen Verlobten immer als unter der Bedingung gemacht an, wenn die Hochzeit erfolgen würde. Zwar wenn dieſe aus Verſchulden des ſchenkenden Theils nicht folgte, blieb die Schenkung beſtehen, aber wenn wegen des Todesfalles eines der Verlobten die Ehe nicht folgen konnte, ſo wurde die Schenkung ungültig, ſo daß ſie auf des Schenkers Erben erſten Grades, den Vater, die Mutter oder die Kinder erſter Ehe zurückgieng; wohingegen, wenn keine Erben des erſten Grades vorhanden waren, die Schenkung beſtehen blieb. Nach jenem neuern Rechte fällt nun zwar die Schenkung, wenn eins der Verlobten ſtirbt, auf alle Erben des Schenkers zurück, nur aber in dem Falle, wenn der Bräutigam geſchenkt hat, und ein Kuß vorgefallen iſt, bleibt die Schenkung zur Hälfte beſtehen, und eben dieſes wird auch Statt finden, wenn außer dem Abſterben des einen Verlobten durch andere ungefähre Zufälle die Vollziehung der Heirath gehindert wird. Unter jenem Kuſſe verſtehen zwar einige Rechtsgelehrten denjenigen, welcher unter den Feyerlichkeiten der Verlobung gegeben wurde; allein da das Geſetz ganz nicht unterſcheidet, ſo iſt um auf gedachtem Falle die Schenkung zur Hälfte gültig zu erhalten, jeder Kuß hinreichend; er muß aber nach der Verlobung vorgefallen ſeyn; ob er jedoch nach dieſer Zeit vor oder nach der Schenkung vorgefallen ſey, iſt gleichviel. Eben ſo wenig kommt darauf an, welchem Theil zu Liebe, ob er vom Bräutigam der Braut, oder von dieſer jenem gegeben worden ſeye: ein Kuß aber, welcher ohne Beziehung auf die Verlobung, z. B. in einem Pfandſpiele, oder welcher vor der Verlobung gegeben worden, entſcheidet nichts. Der wahre Grund des Geſetzes ſcheint übrigens nach der gemeinen Meynung darin zu liegen, daß durch den Kuß in gewiſſer Hinſicht die Keuſchheit der Braut gekoſtet wird (pudicitia ſponſae delibatur), was ſich aber von dem Bräutigam nicht mit gleichem Rechte ſagen läßt. Gieng gleich durch den Kuß die Jungferſchaft nicht verlohren, ſo waren doch die römiſchen Sitten darin ſtreng, daß ſie glaubten, auch ein Kuß beleidige die Schamhaftigkeit eines ehrbaren Frauenzimmers, und nur bey nahen Unverwandten wurde hierin eine Ausnahme gemacht. Die meiſten Rechtsgelehrten halten dafür, daß zwar noch heutzutage die Schenkungen der Verlobten nach dem Tode des einen Theils vor der Hochzeit unkräftig werden, und auf den Schenker oder deſſen Erben zurückgehen: hingegen bey der allgemeinen Sitte, nach welcher der Kuß nicht mehr für ſo wichtig angeſehen, nicht mehr als eine delibatio pudicitiae, ſondern als Scherz, Galanterie oder Höflichkeitsbezeigung angeſehen werde, die Braut oder ihre Erben kein Recht mehr haben, die ihr vom Bräutigam gemachten Geſchenke zur Hälfte zurück zu behalten: allein letzteres würde ſich doch mit Grund bezweifeln

Digitized by Google

lassen, da doch immer der Kuß, welcher unter Verlobten in Hinsicht auf ihre künftige eheliche Verbindung vorfällt, von jedem andern sehr unterschieden ist.

Wir bemerken noch kürzlich einige andere rechtliche Folgen des Kusses. Da er ein Zeichen der Liebe und Zuneigung ist, so kann er unter gewissen Umständen, z. B. unter Eheleuten, deren eins sich einen Ehebruch zu Schulden kommen ließ, als ein Beweis der Versöhnung und Verzeihung, so wie hingegen die Verweigerung desselben unter andern Umständen als ein Beweis von Haß und Feindschaft angesehen werden. Daß durch einen zwischen zwey Personen unterschiedenen Geschlechts vorgefallenen Kuß kein Eheverlöbniß eingegangen und bewiesen werde, versteht sich von selbst; doch können dadurch andere vorhandene Beweise unterstützt werden. Eben so, wenn jemand eines begangenen Stuprums oder Ehebruchs beschuldigt wird, gehört es unter die Vermuthungen, welche den Beweis wider den Beschuldigten unterstützen, wenn erweislich zwischen ihm und der Person, mit welcher er sich vergangen zu haben beschuldigt wird, Küsse vorgefallen sind, besonders wenn damit unzüchtige Reden und Berührungen verbunden waren. Es kann ferner als eine Injurie geahndet, und deswegen auf Genugthuung geklagt werden, wenn jemand eine ehrbare Jungfrau wider ihren Willen küsset, besonders wenn eine große Verschiedenheit des Standes, oder unzüchtige und boshafte Absichten die That erschweren; unter andern Umständen, wo der Kuß eine hergebrachte Höflichkeitsbezeigung ist, kann die Verweigerung desselben für eine Injurie geachtet werden. (38)

Kuß (medicinisch). Das Küssen auf den Mund ist nicht immer gefahrlos, und man sollte sich es nur unter der gehörigen Vorsicht erlauben. Es giebt ansteckende Krankheiten, welche durch das Küssen sich mittheilen können. Es ist hier nicht von hitzigen ansteckenden Krankheiten die Rede, bey welchen gesellschaftliche Gemeinschaft und Küssen gewöhnlich aufhören. Aber es giebt chronische Krankheiten, welche mit Schärfe der Säfte, Geschwüren und Jauche im Halse, am Munde und den Lippen verbunden sind, welche bey der Berührung des Mundes an Mund ihre ansteckende Kraft äußern, und bey welchen die Leute frey herumgehen und Gesellschaften zu besuchen im Stande sind. Hierher gehören die Lustseuche, besonders die Jauche der Chanker bey derselben, und der Krebs. Die Ansteckung wird bey diesen Uebeln erfolgen, wenn Mund auf Mund wiederholt und anhaltend gedrückt wird, wenn dabey Jauche aus dem Mund zum Vorschein kommt, oder auch ein Bläschen aufgerieben wird, welches seine Jauche ergießt, und noch vielmehr, wenn dabey bey der andern Person ein Sprung oder eine wunde Stelle, d. h. Abstreifungen des Oberhäutchens, auf der Lippe zugegen ist. Die Haut der Lippen ist bekanntlich sehr dünn und mit vielen Mündungen von einsaugenden Gefäßchen versehen. Daher kann Einsaugung eines ansteckenden Stoffes hier leichter erfolgen, als an andern Stellen des Körpers, zumal bey einem beträchtlicheren Grade von Wärme des Körpers, und bey nachfolgendem Schauder. Es giebt Leute, welche beym Küssen die ekelhafte Gewohnheit haben, den Mund zu öffnen, und mit der Zunge ihren Freund oder Freundin zu berühren: daß ein solches Küssen einer Ansteckung weit leichter den Weg bahne, ist in die Augen fallend.

Wenn in einem Körper Anlage zu gewissen Krankheiten vorhanden ist, so bedarf es nur der mindesten Gelegenheitsursache, um ihren Ausbruch zuwege zu bringen. Dieses ist der Fall bey dem Krebse, bey geschwürigen oder fressenden Flechten und der Lungensucht, so wie auch bey dem Scorbute. Wenn Ekel und Schauder auf den Kuß folgen, so erfolgt die Ansteckung um desto schneller und vollkommener. Ein bloßer stinkender Athem, ohne eine weitere Krankheit, kann hier schon zuweilen üble Folgen haben.

Isenflamm, Versuch einiger practischen Anmerkungen über die Eingeweide S. 334., hat ein merkwürdiges Beyspiel von den üblen Folgen eines Kusses aufgezeichnet. Ein tugendhafter und sittsamer Mann, von dem man nicht den Verdacht haben konnte, daß er sich durch Ausschweifung irgend eine Krankheit selbst zugezogen habe, nahm von seinem Freunde, von dem er bemerkte, daß er einige kleine Pocken am Backen hatte, Abschied, umarmte ihn dabey und küßte ihn nicht auf den Mund, sondern drückte seinen Backen an den Backen des Freundes. Kurz darauf sieht und fühlt er an der rechten Seite der untern Lippen, in einiger Entfernung von dem Winkel des Mundes, mit welcher er das Gesicht seines Freundes berührt hatte, ein hartes und schmerzhaftes Pöckchen, welches immer mehr sich ausbreitete und um sich fraß. Nach und nach wurden nicht nur die weichen, sondern auch die knöchernen Theile, die äußeren Wände der Zahnladen, der Backenhöhlen, der knöchernen Thränensäcke, zerfressen. Ja es war sogar wahrscheinlich, daß dieses fürchterliche krebshafte Geschwür schon den hinteren Rand des Gaumenbeins, das Pflugschaarbein, und selbst die Höhle des Keilbeins ergriffen hatte. Außer der häßlichen Jauche des Geschwürs flossen die Thränen und der natürliche Schleim fortdauernd aus.

Gruner führt mehrere Beyspiele an, daß die Lustseuche durch das Küssen sich fortgepflanzt habe. Eine venerische Magd küßte ein kleines Kind anhaltend auf den Backen, und dieses bekam auf derselben Stelle venerische Flechten. Ein junger Mensch küßte eine Buhlerin auf den Mund, und zog sich dadurch einen Chanker an der Spitze der Zunge zu. Aus gleicher Ursache sollte man den gemeinschaftlichen Kelch in dem Abendmahle bey Protestanten nicht verstatten, oder doch nur unter den gehörigen Einschränkungen, wovon im Art. Kelch, gemeinschaftlicher, die Rede gewesen ist, da venerische und krebshafte Jauche, die so leicht die Lippen einnimmt, dadurch ansteckend werden kann. (44)

Kuß (diplomat.). Es ist bekannt, daß, in den mittlern Zeiten, die Deutschen zur Bestätigung ihrer Handlungen immer etwas Handgreifliches und in die äußeren Sinne fallendes haben mußten. So geschah die Einführung in den Besitz einer Sache, sie mochte körperlich oder es nicht seyn, nicht immer nur durch Worte oder schriftlich, sondern auch zugleich durch gewisse Sinnbilder, Symbolen, die mit der verkauften, verschenkten, vertauschten abgetretenen ꝛc. Sache eine gewisse Verwandtschaft hatten. Eine dieser sinnbildlichen Einweisungen war auch der Kuß. Hauptsächlich wurde derselbe bey Belehnungen, als ein wechselseitiges Pfand der Treue gebraucht. Der Vasall umhalsete den Lehn-

herrn, und dieser reichte jenem einen Kuß. Dieser Lehnskuß soll jedoch nur ein Vorrecht des höhern und freyern Adels gewesen seyn, und statt aller andern Feyerlichkeiten gedient haben. Die geringern Vasallen, besonders Dienstleute, leisteten, anstatt des Kusses, eine eidliche Lehenspflicht, und kamen in eine Art von Unterwürfigkeit, wovon jene weit entfernt waren. Der Lehnskuß war schon im 12ten Jahrhundert in Bayern und bey dem Magdeburgischen Lehnhofe im vollen Gebrauch. Von dem letzten wurden die Grafen von Regenstein mit einem Kuß, Backenstreich und Fußtritt beliehen. Noch in den neuern Zeiten haben die Churfürsten von Sachsen und von Brandenburg ihren höhern Vasallen statt anderer Feyerlichkeiten den Lehnskuß gegeben. So ist von dem Churfürsten zu Sachsen im Jahr 1557. Peter Ernst, Graf von Mansfeld, und im Jahr 1559. Christoph, Graf von Mansfeld, desgleichen sind im Jahr 1553. die Grafen von Schönberg mit dem Kuß beliehen worden. Nicht blos Mannspersonen, sondern auch Damen wurden mit dem Kuß beliehen. Eine Urkunde vom Jahr 1300. in Joannis Spicilegio Tabularum ineditar. Specil. 1. pag. 409. lehrt uns, daß diese Sitte allgemein gewesen sey. Et super hoc praefatas Mechtildim matrem, nec non Elizabeth et Lucardim filias, *recepto* prius ab eis et earum singulis *osculo*, prout in talibus *de jure* et *consuetudine fieri consuevit*, de dote et donatione hujusmodi investivimus. Fast sollte man glauben, daß diese Sitte das schönste Vorrecht der Lehnsherrn bey Vasallen des schönen Geschlechts gewesen sey.

In den Lehnbriefen aus dem mittlern Zeitalter kommt die Belehnungsformel sehr häufig vor: mit Hand und Mund.

Diese glauben mehrere Feudisten aus der Sitte des Lehnskusses erklären zu können. Sie behaupten nemlich: jene Formel bezeichne den besondern Fall, wann der Lehnsherr, wegen der Standesgleichheit der Vasallen, oder anderer Verhältnisse, die gewöhnlichen Ehrfurchtsbezeigungen, ohne Beleidigung des Wohlstands, von den Vasallen nicht füglich fordern könne, und daher, an deren Statt, mit dem Handschlag des Vasallen vorlieb nehme, und zur Bezeugung seiner Liebe und Achtung demselben nur einen Kuß gebe; es soll also das Wort Hand die Darreichung der Hand, das Wort Mund aber den Kuß anzeigen, und demnach die Belehnung mit Hand und Mund diejenige seyn, welche statt anderer Feyerlichkeiten, blos mittelst eines Handschlags und Kusses, geschehen sey; allein Andere haben dagegen erwiesen, daß die Formel: mit Hand und Mund jede mündliche Erklärung pacisirender Personen, welche mit einem Handschlage verbunden gewesen, bezeichnet habe, und bey allen und jeden rechtlichen Geschäften gebraucht worden sey, bey welchen sich die handelnden Personen, zur Bekräftigung derselben, die Hände gegeben hätten. Sie ziehen daraus die Folge, daß diese Formel bey Belehnungen den Fall andeute: wenn den Vasallen das Lehen mündlich gegeben, und dieser Act dadurch bekräftigt würde, daß beyde sich einander die Hände gaben, oder solche in einander schlossen. Hauptsächlich wurde jene Formel alsdann gebraucht, wann die Belehnung, außer dem Handschlage, nur blos mit Worten und ohne sonstige Feyerlichkeiten, vollzogen worden, ob sie gleich auf alle, auch die feyerlichsten Belehnungen paßte.

Uebrigens verdient auch bemerkt zu werden, daß, wann auch der Lehnsherr den Lehnmann küßte, dieser jedoch nicht immer mit dem Lehnseide verschont wurde. Oft geschah es, daß der Vasall zuvor den Lehnseid abschwören mußte, wie du Fresnen *Gloss. voc. Homagium* mit mehreren Beyspielen dargethan hat.

Ueberhaupt wurde der Kuß nicht blos bey Belehnungen, sondern zur Bestärkung jeder Verpflichtung gebraucht. So verpflichteten sich die Abgeordneten vom Volke zu Arles gegen den Erzbischoff, nie darein zu willigen, daß das Schloß Salon der Unterwürfigkeit der Kirche zu Arles entzogen werde, und gaben zur Bestärkung ihrer Verpflichtung dem Erzbischoffe einen Kuß, und schlugen die Hände miteinander in die seinigen. Doch die Urkunde soll selbsten reden: Et in signum majoris firmitatis osculamur vos in ore nostro et manus nostras junctas ponimus inter vestras nomine dicti populi (34)

Kußhändchen, Kunstgerechte (röm. Alterth.). Die Kußhändchen, *basia*, waren kunstgerecht, wenn man den Zeigefinger auf den Daumen legte (fast wie wir eine Prise Tabak zu nehmen pflegen), priore digito in pollicem residente, sagt Apulejus Metam. IV. p. 83. Dieß nennt Dio Cassius XLIV. 8. φιλήματα διὰ δακτύλων πιεστὰ. Es ist das basia jactare des Phädrus und Martials. Die ganze Sache kam von der Adoration der Götter her, denen man beym Anbeten solche Küsse zuwarf, und war eigentlich orientalisch. Der kunsterfahrne Kempius, der zu Frankfurt 1688. über die Küsse 25 Dissertationen herausgegeben hat, weiß, bey aller Gelehrsamkeit, die Sache nicht genug zu unterscheiden. (45)

Kuß des Friedens (Liturg. kathol.). Darunter versteht man vorzüglich jenen Kuß, welchen sich die Geistlichen und Layen, alle Christen ohne Unterschied des Standes und Ranges, während der Messe, oder was in der ältern Kirche eins und das nemliche war, beym Genießen des heil. Abendmahls, zum Zeichen ihrer Verbrüderung und ihrer Eintracht, einander wechselseitig gaben und empfiengen: eine Sitte, die in unsern Tagen, wo man mehr stolz und delicat, aber auch weniger liebreich gegen seine Mitbrüder geworden ist, nur noch als eine bloße Ceremonie, bey den feyerlichen Messen, zwischen dem Priester und den Messe dienenden Personen Statt hat — und woben dieser Kuß des Friedens, oftmals mehr von dem Verrätherkusse des Judas, als von dem wahren herzlichen und christlichen Bruderkusse, an sich hat.

Dieser Kuß des Friedens bey der Messe, ist schon sehr frühe in der Kirche eingeführt gewesen. Baronius in seinen Annalen 2. B. 16. C. glaubt, es käme diese Sitte von den Aposteln her, vielleicht weil Paulus mehrmals in seinen Briefen schreibt - grüsset euch mit dem Kusse des Friedens. Zu Zeiten des Justinus M. war dieser Kuß des Friedens offenbar schon gebräuchlich; denn er sagt in seiner Apologie an den Antoninus Pius: wann die Christen sich zu dem gemeinschaftlichen Gottesdienste versammlet haben, so beten sie andächtig zuerst für sich selbst, und dann auch für Andere. Wann dieses Gebet geendiget ist, so küssen sie sich alle untereinander in der Stille ohne etwas zu reden. Hernach wird dem Vorsteher der Brüdergemeinde Brod,

Digitized by Google

Wein und Wasser gebracht; er nimmt es, sagt Gott dem Vater dafür Lob und Dank, opfert es ihm, im Namen des Sohnes und heil. Geistes, und verrichtet die Eucharistie; und wann er ein Gebet endiget, so antwortet das Volk: Amen.

So alt und selbst so allgemein diese Ceremonie in der Kirche eingeführt war; so verschieden war doch das Wann und Wie er gegeben wurde, sowohl in den verschiedenen Zeitaltern der Kirche, als auch in verschiedenen einzelnen Kirchen, in einem und demselben Jahrhunderte. 1) Vermöge der apostolischen Constitutionen 2. B. 16. C. ward der Kuß des Friedens gleich nach der Oblation in der Messe gegeben. 2) Nach andern besondern Verordnungen wurde er hier und dort gleich nach dem Milereatur und der Absolution, oder 3) unmittelbar nach dem Confiteor, oder 4) vor der Präfation, oder 5) vor dem Canon gegeben u. s. w. — Heutzutage geschieht das nach den Worten des Agnus Dei: Herr, gieb uns den Frieden.

So wie nun der Kuß des Friedens nicht immer zu einer und der nemlichen Zeit, während der Messe gegeben wurde; eben so waren auch die übrigen Gebräuche verschieden, die man dabey beobachtete. Die vorzüglichsten sind folgende. 1) Der Priester betete zuerst ein besonderes Gebet, um Frieden, worauf das Volk mit, Amen, antwortete. Dann betete der Priester wieder, und zwar mit aufgehobenen Händen: Die Gnade Gottes des himmlischen Vaters, der Friede und die Liebe unsers Herrn Jesu Christi, und die Gemeinschaft des heil. Geistes sey mit euch allen! worauf das Volk antwortete: Und mit allen Menschen, die eines guten Willens sind. Dann sprach der Priester ferner: Ihr, die ihr hier gegenwärtig seyd, errichtet den Frieden unter euch. Das Volk antwortete mit dem Worte Christi: Ich gebe euch meinen Frieden, ich empfehle euch meinen Frieden, nicht wie ihn die Welt giebt, gebe ich ihn euch. Ich gebe euch einen neuen Befehl, daß ihr euch unter einander liebet. Diese Worte wurden wiederholet mit dem Verse: Ehr' sey dem Vater und dem Sohne ꝛc. Darauf umarmte der Priester die, so ihm Messe dienen sollten, und küßte sie mit den Worten: Nehmet hin den Kuß des Friedens und der Liebe, damit ihr des heiligsten Geheimnisses würdig seyn möget. Die Ministranten ertheilten einem aus dem Volke eben diesen Friedenskuß, und nun küßten sich alle Anwesenden, jedoch so, daß die weiblichen Personen, blos die weiblichen, die männlichen Personen aber blos die männlichen küßten; denn beyde Geschlechter stunden von einander abgesondert, so wie das noch heutzutage an vielen Orten gebräuchlich ist. Nun erst fieng der Priester das Introibo an.

2) Wenn der Priester nach dem Pater noster, das Gebet: Libera nos quaesumus etc. gesprochen hatte, so rief er dem Volke also zu: Der Friede und die Gemeinschaft unsers Herrn Jesu Christi sey allzeit mit euch! Das Volk antwortete: Und mit deinem Geiste, Darauf sagte der Priester: Gebet euch den Frieden (offerte vobis pacem), und man antwortete: Gott sey Dank! Dann sprach der Priester in der Stille das Gebet: Herr Jesu Christe, der du deinen Aposteln gesagt hast: Meinen Frieden gebe ich euch ꝛc., oder statt dessen betete er also laut: Friede vom Himmel, Friede auf Erden, Friede unter allem Volke, Friede unter den Priestern der Kirche Gottes, der Friede Christi und der Kirche sey allzeit mit uns. Dann gab er den Ministranten den Kuß des Friedens, mit den Worten: Nehmet hin den Kuß des Friedens ꝛc. Während dem sich alle Anwesenden küßten, betete er: Domine Jesu Christe, Fili Dei vivi, qui ex voluntate Patris etc. oder ein anderes Gebet, und das: Herr ich bin nicht würdig ꝛc.

3) Während der Messe, und unmittelbar nach dem Gebete: Herr Jesu Christe, der du deinen Aposteln gesagt hast: Meinen Frieden gebe ich euch ꝛc. wendete sich der Priester gegen das Volk, und sprach: Nehmet hin den Kuß des Friedens ꝛc. und die Gegenwärtigen küßten sich einander, unter dem Wunsche: Der Friede Christi und der Kirche herrsche in unsern Herzen!

4) Nachdem Brod und Wein untereinander gemischt war, betete der Priester also: Gott! der du der Herrscher über alles bist, du Liebhaber der Menschen, laß uns in dieser Stunde würdig handlen, indem wir Friede machen, damit wir von aller Falschheit, Verstellung und Heucheley befreyet, in der wechselseitigen Liebe vermehret, und uns mit einem heiligen Kusse, in welchem die Verbindung des wahren Friedens in diesem Leben und in der Ewigkeit bestehet, küssen möchten! Amen Darauf küßten sich die Christen mit dem Kusse des Friedens.

5) Der Priester küßte zuerst die consecrirte Hostie, mit den Worten: Der Friede Christi sey mit mir; darauf küßte er den Diacon, und sprach: Und mit dir, lieber Bruder, und mit allen, die durch das Blut Christi erkauft sind.

6) Endlich ward diese Ceremonie fast allgemein dahin abgeändert. Während dem der Chor das Agnus Dei singt, und nachdem der celebrirende Priester dieses selbst gebetet hat, giebt er dem Diacon den Kuß des Friedens, dieser giebt ihn dem Subdiacon — dann gehen beyde von dem Altare weg, der Diacon küßt alle im Chor anwesenden Geistlichen zur rechten, und der Subdiacon die zur linken Seite, und nun empfieng weiter niemand mehr von den anwesenden Christen den Kuß des Friedens, als jene Geistlichen, die Priester und Canonici waren. Diese Abänderung mag in einem früheren Gesetze, und dieses in einer üblen Ausführung der Laven, seinen Grund haben. Denn es war schon früher verordnet, daß man denen, welche schon etwas genossen hätten, ehe sie in die Kirche kämen, den Kuß des Friedens nicht geben sollte. — Da man es aber niemand ansehen konnte, ob er etwas gegessen hatte, oder nicht, so mag eine andere Art von Genuß, oder wer nicht mehr nüchtern sey, hiedurch angedeutet worden seyn, der sich durch den Geruch und andere äußerliche Zeichen verräth. Die Carthäuser blieben aber bey den alten Gebräuchen stehen. Der Priester gab seinen Ministranten den Kuß des Friedens, diese brachten ihn den Chorgeistlichen; und dann trat der Diacon an die Chorschranken, und brachte ihn auch den Laven. Stand ein Kranker vor der Thüre, so brachte ihm ein Mönch den Friedenskuß, und darauf wurde das Abendmahl ausgetheilet

Kuß des Friedens in Klöstern und Stiftern. Bey der Wahl eines Abtes war es Gebrauch, daß man den neuen Abt nach beendigter Wahl sogleich auf seinen Catheder setzte und ihm der Protocartularius die ihm als Abt obliegende Pflichten vorlas. Dar-

Digitized

auf warf ſich der Präpoſitus vor dem neuen Abt nieder, und gab ihm den Kuß des Friedens, was dann auch der Dechant und alle übrigen der Reihe nach thaten.

Eine ähnliche Ceremonie beobachtete man auch in den Stiftern bey der Annahme eines neuen Canonici. Wenn er bey ſeiner erſten Beſitznahme das gewöhnliche Jurament abgelegt hatte, dann betete der Dechant, oder in ſeiner Abweſenheit ein anderer der Stiftsmitglieder einige vorgeſchriebene Gebete, beſprengten den neuen Canonicum mit Weihwaſſer, und darauf gab und erhielt dieſer von allen Canonicis der Reihe nach den Kuß des Friedens, zum Zeichen der Verbrüderung, der Freundſchaft und Liebe.

Etwas ähnliches findet man noch heutzutage in einigen wenigen Stiftern. Es iſt nemlich ein gewiſſer Tag im Jahre beſtimmt, wo ſich die Stiftsglieder verſammeln, recht gut mit einander eſſen und wohl trinken; ſich dann wegen den etwa unter ihnen herrſchenden Uneinigkeiten mit einander ausſöhnen müſſen, ſich den Kuß des Friedens wechſelſeitig geben, und wirklich, wenigſtens für dieſen Abend, Friede mit einander machen.

Kuß der Sterbenden (litturg. cathol.). In der erſten chriſtlichen Kirche war es nach dem Zeugniſſe der ältern Ritualien und andern Kirchenſchriftſteller gebräuchlich, dem kranken und ſeinem Ende nahen Chriſten, nachdem er auf ſeinem Lager das Abendmahl und die letzte Oelung empfangen hatte, das Geſicht und vorzüglich den Mund zu waſchen, worauf er dann zuerſt das ihm dargereichte Crucifixbild mit den Worten: „Adoro te Chriſte, et benedico tibi, quia per crucem tuam redemiſti me," hernach den Prieſter, und dann ſeinen Eltern oder Kindern, Geſchwiſtern und Verwandten den Friedenskuß oder Abſchiedskuß ertheilte. Dieſer Gebrauch wurde vorzüglich bey den Mönchen ſtreng beobachtet, und faſt allgemein unter ihnen eingeführt. Wahrſcheinlich iſt es, daß die Chriſten dieſe Sitte von den Juden ererbt und beybehalten hatten. Denn Philo ſagt bey Gelegenheit der Geſchichte des Patriarchen Jacob, wo er ihn über den Tod ſeines vermeyntlich von wilden Thieren zerriſſenen Sohnes Joſephs reden und klagen läßt, alſo: „Si tibi ſepulchrum contigiſſet in terra propria, nec mihi defuiſſet ſolatium, aſſediſſem officioſe aegrotanti, *impendiſſem morienti extrema oſcula*, clauſiſſem oculos, mortuum laviſſem oculis." Dieſen Abſchieds- oder Friedenskuß gab man ſeinen anweſenden Verwandten zuweilen auf den Mund, wie das aus einer Stelle des Ambroſius lib. I. *de Exceſſu Fratris ſui Satyri* n. 19 erhellet, wo er ſagt: „Nihil mihi profuit, ultimos hauſiſſe anhelitus, nihil flatus in os inſpiraſſe morienti: putabam enim, quod aut tuam mortem ipſe ſuſciperem, aut meam vitam in te ipſe transfunderem. O infelicia illa, ſed tamen dulcia ſuprema oſculorum pignora! O amplexus miſeri, inter quos exanime corpus obriguit, halitus ſupremus evanuit." Zuweilen aber küßte der Sterbende den Anweſenden nur die Hände, je nachdem nemlich die gegenwärtigen Perſonen ihm mehr oder weniger verwandt waren, oder ſeine Krankheit anſteckend war oder nicht. So wird z. B. *in vita S. Bennonis Miſnenſis Epiſcopi* c. 31. erzählt, daß er ſeinen ſämmtlichen anweſenden Chorbrüdern (*Canonici*), wie es der eingeführte Gebrauch verlangte, die Hände noch vor ſeinem Tode geküßt habe.

Ueberhaupt aber ſcheint dieſer Abſchiedskuß der Sterbenden in den älteſten Zeiten allenthalben und ſelbſt unter den Heiden gebräuchlich geweſen zu ſeyn. Denn dieſen Gebrauch ſcheinen die Worte des Virgils lib. 4. *Aeneidos*

Extremus ſiquis ſuper halitus erat
Ore legebam

und des Ovids

Excipias
Hanc animam ore pio

anzuzeigen.

Nachdem der Abſchiedskuß ertheilt war, wurde der Sterbende auf ein Cilicium, das gewöhnlich mit Aſche in Form eines Kreutzes beſtreuet war, auf die Erde gelegt, und ſo ſein Ende erwartet; denn das war damals das gewöhnliche Sterbebett der Chriſten. (51)

Kuſſonie (*Cuſſonia* Schreb. Thunb.). Eine Pflanzengattung aus der fünften Claſſe erſten Ordnung des Linneiſchen Pflanzenſyſtems, welche folgende Kennzeichen hat. **Kelch** über dem Fruchtknoten, einblättrig, abgeſchnitten, obſolet fünfzähnig, kürzer als die Krone, bleibend. **Kronblätter** fünf, länglich, dreykantig, ſpitzig. **Staubfäden** fünf, ſehr kurz. **Fruchtknoten** unter der Blüthe; **Griffel**, zwey. **Frucht**: zweyknopfig, eckig, vom Kelche und Griffel gekrönt, aus zwey Saamen (wie bey den Doldengewächſen) beſtehend. Man kennt folgende zwey Arten:

1) **Keilblättrige oder traubenblüthige Kuſſonie** — mit gefingerten Blättern, ſitzenden keilförmigen abgeſchnittenen dreyzähnigen Blättchen und Traubenblüthen. (*Cuſſonia thyrſiflora* Wild. *ſp. pl.* I. p. 1555. Thunb. *in act. nov. Uſſ.* 3. p. 120. tab. 12.). Ein am Cap der guten Hoffnung heimiſcher Strauch. Stengel ſtrauchartig, untenher ſcharf, ungleich, einfach, von der Dicke eines Fingers, oben ganz einfach. Blätter am obern Ende des Stengels genähert, abwechſelnd, geſtielt, fünffingerig: Blättchen ungleich, ſitzend, keilförmig, abgeſchnitten, kaum ausgeſchnitten, an der Spitze drey- oder ſelten fünfzähnig, mit entfernten, ſtumpfen, kleinen Zähnen, von Conſiſtenz der Blätter des Fieberklees (*Menyanthes trifoliata*). Blattſtiele lang. Blattanſätze innerhalb der Blätter. Die Blüthen in Trauben, welche an den Enden doldenförmig beyſammen ſtehen; es ſind nemlich vier ganz einfache Strahlen, welche unten nackt, und an der Spitze traubenförmig mit Blumen beſetzt ſind; jede Traube hat eine walzenförmige Geſtalt.

Eine Varietät dieſes Strauchs hat gegliederte Blättchen, deren unterſtes Glied ſich an der Spitze in kleinere Lappen theilt, daher die Blättchen gleichſam ſproſſend erſcheinen.

2) **Spatelblättrige oder ährenblüthige Kuſſonie** — mit gefingerten Blättern, kurzgeſtielten, ſpatelförmigen Blättchen, einem handförmig- drey- oder fünflappigen, ſcharf geſägten Blatthäutchen (*ligula*), und in Aehren ſtehenden Blüthen. (*Cuſſonia ſpicata* Linn. *ſuppl.* Wild. *ſp. pl.* Thunb. *in act. nov. upſal.* 3. p. 120 tab. 13.). Ein ebenfalls am Cap der guten Hoffnung heimiſcher Strauch, welcher viele Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden hat. Die Blätter ſind ſiebenfingerig; die Blättchen ſpatelförmig, einfach oder bisweilen in drey kleinere

Blättchen getheilt, am Rande gesägt. Die Blattansätze bestehen aus einem handförmig drey- oder fünflappigen, scharfgesägten Häutchen. Die Blüthen stehen in Aehren, welche zu vier bis fünf doldenförmig beysammen stehen.

Kustarapfel, Kustardapfel (*Annona reticulata* L.), s. **Flaschenbaum, netzförmiger.**

Kusura no fu, der japanische Name der grauen Ambra, welcher so viel als Excrement des Wallfisches bedeutet. Die Japaner sowohl, als andere ostasiatische, die Seegegenden bewohnenden Völker sind überzeugt, daß die Ambra in dem Leibe des Kaschelots gefunden werde, und es ist durch die Oeffnungen dieses Thiers hinlänglich erwiesen, daß es öfters große Klumpen der grauen Ambra enthalte; weswegen auch die Einwohner von Chili sie **Mayene** (das ist Excrement des Wallfisches) nennen. Aber ausgemacht ist dem ohngeachtet doch noch nicht, was die Ambra sey, ob sie sich in dem Leibe des Kaschelots erzeuge, oder von demselben nur verschluckt werde. In ganz gesunden Kaschelots soll sie sich nicht finden, nur in kranken. Mehrere der gedachten Seeanwohner sagen, der Kaschelot verschlucke sie, werde krank davon, und sterbe, wenn er zu viel verschluckt habe. Nach der Analogie der weißen Ambra scheint die letztere Meynung die richtigere; denn diese entsteht dadurch, daß Seevögel die im Wasser schwimmende graue Ambra verschlucken und mit ihrem weißen kreideartigen Kothe gemischt wieder von sich geben. **Montfort** glaubt, sie entstehe in dem Kaschelot von den verschluckten lederhäutigen Mollusken, besonders von den Dintenfischen und Kalmars, weil man öfters die Schnäbel dieser Thiere in der Ambra findet. Allein dieses ist noch kein Beweis für die Richtigkeit der Meynung **Montforts**. Auch wenn der Kaschelot die Ambra verschluckt, können sich diese Schnäbel in sie einwickeln. s. **Montforts** Nat. Gesch. der Weichwürmer, übers. und herausgegeben von **Funke** I. S. 181. u. ff. und S. 229 **Funkes** Anmerk. (30)

Kutbertsente, ein Synonym der Eiderente, Eidergans (*Anas mollissima* L.), s. unter **Ente.**

Kutaegef, nennt **Klein** die Wintermöve (*Larus tridactylus* L.), s. **Möve.**

Kutbecken, ein Synonym der gemeinen und der Sumpfheidelbeere (*Vaccinium Myrtillus et uliginosum* L.), s. **Heidelbeere.**

Kutja, heißt bey den Russen das geweihte Brod, welches sie acht Tage nach dem Genusse des heiligen Abendmahls in der Kirche von dem Priester zu essen bekommen. Es soll unter ihnen eine Gabe und ein Zeichen der gemeinen christlichen Liebe bedeuten. (25)

Kutje, Kettkutje, ein Synonym des Ueberigen Kreuzkrautes (*Senecio viscosus* L.).

Kutjeblick, ein Provinzialname der gemeinen Wachtel (*Tetrao coturnix* L.), s. **Wachtel.**

Kutka, ist unter den vielen Göttern der Einwohner von Kamtschatka der oberste; sie halten ihn zwar für den Schöpfer Himmels und der Erde, haben aber so närrische Begriffe von ihm, daß fast kein Volk in der Welt ist, das ihnen hierinnen nachstehet. (s. **Kamtschadalen, Religion der**). Vermuthlich ist er einer von ihren Vorfahren gewesen, der sie im Fischfang und einigen andern ihnen bey ihrer Lage nöthigen Dinge unterrichtet hat, den sie nach seinem Tode unter die Geister versetzt haben. Uebrigens haben sie nicht die geringste Ehrfurcht vor ihm, und erzählen solche Mährchen von ihnen, die der Wohlstand verbietet nachzusagen. Sie geben ihm eine Frau Chagy, von der sie eben so dummes Zeug erzählen. Es wollen einige unter diesen Dummheiten allegorische Vorstellungen suchen; aber das Volk ist zu dumm dazu. (21)

Kutkros, heißt eine Art Schürze von Hammelsfell, deren sich Männer und Weiber bey den Hottentotten zur Bedeckung der Schaamtheile, bedienen.

Kutling, ein Synonym der Meergrundel (*Gobius niger* L.), s. unter **Grundel.**

Kutschalberle, ein Synonym der gemeinen Traubenkirsche (*Prunus padus* Linn.), s. unter **Kirsche** (bot.).

Kutsche (Stellmacher, Sattler und Grobschmidt), eine allgemeine Benennung eines Wagens, der einen verdeckten Kasten hat. Nach der Verschiedenheit der Einrichtung und des Gebrauchs erhält die Kutsche verschiedene Namen, sie heißen bald **Chaisen, Landauer Wagen, Perutschen, Phaethon, Kapriolett, Brandgartschaise, Wurstwagen**, die **Chaise zu 6 Personen, Karriole, Wiener Wagen, u. a. m.** Eine Kutsche im engern Verstande ist eigentlich ein Wagen, der einen ganzen Kasten auf vier, oder auch nur auf zwey Personen hat. Man hat englische Kutschen, die jetzt in Deutschland stark Mode sind; französische und deutsche Kutschen, die sich nur in Ansehung der Bauart des Kastens unterscheiden, und von welchen der Art. **Kutsche, verschiedene Arten derselben**, handelt. Eine Kutsche wird fast jederzeit beym Sattler bestellt, der das, was er nicht daran verfertigen kann, von andern Arbeitern machen läßt. Eine Kutsche besteht aus dem eigentlichen Wagen, oder Wagengestelle, nebst den dazu gehörigen Achsen und Rädern, und dem Kasten. Wenn das Gestelle von dem Grobschmidt mit dem nöthigen Eisenwerk beschlagen worden ist, so kommt es unter die Hände des Sattlers. Seine erste Arbeit ist, daß er den Kasten inwendig mit Roßadern beädert, und ihn mit Leinwand behäutet oder überzieht. Wenn dieser Ueberzug, der der Haltbarkeit wegen angebracht wird, trocken ist, so werden die **Einsetzer** eingesetzt. Diese dünnen Bretter setzt der Sattler neben den Fenstern auf beyden Seiten der Kutsche, desgleichen im Rücken über der Tafel in die Säulen des Kastens ein. Vor der Befestigung müssen diese Bretter außerhalb mit Leder überzogen werden, welches, so wie der ganze Kasten jetzt gemeiniglich mit **plattblankem**, oder auch wohl mit **krausblankem holländischen Leder** geschieht. Weil diese Bretter nur dünne sind, so wird das Leder unsichtbar aufgenähet, und in den Falzen der Säulen des Kastens mit kleinen Nägeln befestigt. Man setzt aber auch jetzt schon nach englischer Mode statt der hölzernen, kupferne und lackirte Tafeln ein. Alsdann wird der Kasten inwendig **madragirt**. Wenn nun der Kasten inwendig überall gepolstert und überzogen, auch die gehörigen Kissen verfertiget worden, dann wird der Himmel außerhalb **verspähnet**. Ueber diese Verspähnung nagelt der Sattler ein Stück Leinwand an, und legt Kälberhaare darauf, damit der Himmel glatt und eben werde. Endlich spannet derselbe die **Himmelhaut**, und nagelt solche an. Gewöhnliche Kutschen werden nun in dem obern Kranz neben der Himmeldecke mit eingeschlagenen Pfunen verziert; Prachtkutschen erhalten dagegen einen vergoldeten oder ver-

Digitized by Google

silberten Kranz von Bildhauerarbeit, der auf der Kutsche angeschraubt wird. Alsdann werden die Himmelknöpfe von Messing auf dem Himmel vermittelst ihres eisernen Dorns an dem Rande und Ecken eingeschlagen. Endlich aber überzieht der Sattler die untersten Tafeln des Kastens bey gewöhnlichen Kutschen mit Leder, bey Prachtkutschen aber werden sie entweder blos angestrichen, oder auch ausgemalt und lackirt. Die Leisten oder Verkehlungen werden im letztern Fall vergoldet oder versilbert. Wenn der Kasten fertig ist, dann wird derselbe mit dem Gestelle vereinigt, und nachdem solches beschlagen worden, und mit Farbe 2 bis 3mal gegründet ist, so werden die Hängriemen angebracht. Gewöhnlich gehen sie von dem Hinterwagen bis zu dem Vorderwagen, und vorne werden sie an einen Baum, hinten aber an eine eiserne Winde befestiget. Wenn aber englische Federn angebracht sind, so gehen sie nicht unter dem Wagen fort, sondern es sind sowohl vorne als hinten zwey kurze Hängriemen. Auf den Stützen der Federn wird der Riem befestigt, und an die Kutsche angeschnallt. Bey dieser Einrichtung spielt der Kasten sehr leicht und bequem in den Riemen. Zwey andere Riemen werden ferner in den Ringen der Bock- oder Sitzgabel befestigt, und auf diesen beyden Riemen liegt das starke Bockpolster des Kutschers. Alsdann wird der Fußtritt des Kutschers mit Leder beschlagen und die Ortscheiden mit den Ortscheideriemen befestigt. Nun wird der Kasten auf das Gestelle gehangen und auf den Hängeriemen also befestiget. Von jeder der beyden äußern Seitenschwellen des Kastens, die Schweller heißen, springt vor dem Kasten an jedem Ende ein Stück vor. Um dieses vorspringende Stück und zugleich um den Hängriemen wird ein anderer Riemen herumgelegt, und auf dem Schweller mit 2 Schrauben angeschraubt. Dieser Riemen werden, die Schwellerriemen heißen und vier sind, zwey vor- und zwey hinter dem Kasten angebracht. Jeder Hängriemen wird mit einem Hängriemfutter zur Zierde verkleidet, welches unter dem Hängriemen mit einem Riem zusammengeschnürt wird. Gleichfalls wird noch zur Zierde unterhalb an den Schwellern des Kastens ein Schwellerkranz unsichtbar mit Nägeln befestiget. Wenn solchergestalt der Kasten aufgehangen, so muß nur noch durch Riemen dem zu starken Schwanken desselben vorgebeugt werden. Dieserhalb werden noch Schwing- oder Stoßriemen angebracht. Es sind ihrer an jeder Seite 2, und gehen von der Mitte des Kastens zu den Bäumen des Wagengestelles hinab, wovon jeder in zwey Schwungriemenkrampen eingeschnallt wird, von welchen eine gerade in der Mitte in den Kasten, die andere in einen Baum des Wagengestelles eingeschlagen wird. Zwey solcher Riemen gehen horizontal von den Schwellen des Kastens nach dem Baum des Gestelles, und für jeden wird unter dem Kasten und in dem Baum eine Stoßriemkrampe eingeschlagen. Diese vier Stoßriemen verhindern, daß der Kasten beym Fahren nicht an die Bäume des Gestelles anstößt und verletzt wird. Ehedem wurden sie nur um den Baum des Gestelles herumgeschlungen, und an dem Kasten befestigt. Da sie aber den Baum abscheuerten und verletzten, so befestiget man sie jetzt auf dem Baum mit einer Krampe. So wird auch aus gedachter Ursache der Schwungriem befestiget. An den Bäumen des Wagengestelles werden auch die Fußtritte, die entweder ganz von Eisen oder Leder sind, befestiget. Das Fußtrittbett eines ledernen Fußtritts hängt an zwey sechs- bis achtfachen Riemen, die zierlich genähet oder gestöppt sind. An den Baum wird jeder Riem mit einer starken eisernen Schraube befestigt, und unter dem mit Leder überzogenen Fußtrittbett mit kleinen Schrauben angeschraubt. Zwischen den Kasten und den beyden Vorderrädern spannt der Sattler hierauf ein einfaches Leder aus, und schnallt es an die Hängriemen an. Dieses Leder, welches Jabellie heißt, hält den Koth von dem Kasten ab; zwey dünne eiserne Stangen, die in das Leder eingenähet sind, spannen es aus. Auf dem Himmel sind hinten zwey eiserne Krampen eingenähet, in welche der Lackeyeriem angeschnallt wird. Endlich liegt hinten auf dem Wagengestelle das Bedientenpolster. In dem Innern des Kastens werden zuletzt noch die Gardinen angebracht, diese erhalten Ressorts oder Springfedern. Die Fensterrahmen werden mit eben dem Zeuge, womit die Kutsche inwendig ausgeschlagen ist, mit Kleister überzogen und in die Fenster eingesetzt. Zum Aufziehen derselben wird bey gewöhnlichen Kutschen ein Riem von Leder, bey Prachtkutschen aber ein Portenband befestigt.

Kutsche (historisch), lat. *Carpentum*, franz. *Coche*, *Carosse*, überhaupt ein jeder großer ganz bedeckter Wagen, in welchem Verstande noch ein Kammerwagen eine Landkutsche, Postkutsche oder auch nur die Kutsche schlechthin genannt wird. In engerer Bedeutung ein ganz bedeckter Wagen mit einem Himmel.

Im Französischen versteht man unter *Coche* eine Landkutsche, unter *Carosse* aber, welches Wort man auch im Deutschen aufgenommen hat, ein in Riemen hangender, bedeckter, zur Bequemlichkeit eingerichteter, und zierlich gebauter Wagen mit vier Rädern; insonderheit eine Staatskutsche, welche von Einigen auch im Deutschen eine ganze Chaise, zum Unterschied von einer Halbchaise genannt wird.

Wenn man unter dem Namen Kutsche, einen jeden bedeckten Wagen, worin man mit einiger Bequemlichkeit fahren kann, verstehen will, so ist wohl das Alterthum eines solchen Fuhrwerks nicht in Zweifel zu ziehen. Die Arcera, deren schon in den zwölf Tafeln gedacht ist, war ein mit Dielen auf allen Seiten eingeschlossener und bedeckter Wagen, daß man alte und kranke Personen, denen man ein Bett hineinlegte, führen konnte. Er sah wie ein Kasten aus, und scheint eher als die Sänfte im Gebrauche gewesen, und durch diese hernach daraus verdrängt zu seyn.

Eine spätere Erfindung ist Carpentum. Diese Art von Fuhrwerk, deren Vorstellung man oft auf Münzen sieht, war ein Ehrenzeichen, welches den Matronen nach ihrem Tode bewilligt war, daß es öffentlich mit ihrem Bildnisse in Procession herum geführt wurde. Oft erhielten sie diesen Vorzug schon bey ihrem Leben, und es war allezeit ein Ehrenzeichen von einer großen Würde und priesterlicher Ehre; es wurde als etwas Heiliges angesehen. Die Agrippina, Drusilla und Julia erscheinen so auf Münzen.

Nach dem Plinius haben sich auch die Kaiser dieses Fuhrwerks, als des Zeichens der höchsten priesterlichen Würde, bedient. In der Folge war

es

es ein Vorzug der consularischen Personen und des Praefectus urbis in den Provinzen. Gewöhnlich wurden Ochsen vorgespannt. Maulthiere vorzuspannen, war blos ein weiblicher Luxus; der größte Luxus aber waren weiße Maulthiere. Zur Zeit der Republik bedienten sich die römischen Damen ordentlicher Weise dieses Fuhrwerks oder Staatswagens, außer bey dem Gottesdienste und den Spielen, wo sie in den gleich anzuzeigenden Pilentis einher fuhren. Die Carpenta brauchte man auch zu Post- und Streitwägen; endlich aber erhielten selbst die Mistkarren diesen Namen.

Pilentum war ein Wagen mit vier Rädern, dergleichen sich insonderheit das römische Frauenzimmer zum Staat bey ihrem Ausfahren bediente, als ihnen solches erlaubt wurde, da sie ihren Schmuck freywillig zum Behuf des gemeinen Wesens mit hergaben. Es war eine tuskische Erfindung, und wie eine Kutsche bedeckt, anfangs zwar blau, hernach aber roth, und wurde von Mauleselinnen gezogen. Es bedienten sich dergleichen auch die vestalischen Jungfern zum Ausfahren, und wird gerühmt, daß es sich sehr sanft darauf gefahren habe.

Noch später kamen die Carrucae auf, von welchen man nur weiß, daß sie ein vornehmes Fuhrwerk gewesen sind, welches von Erz, Elfenbein oder Silber, ja selbst von Gold, oder vielmehr nur mit solchem, wie auch mit Edelsteinen, geschmückt war, und daß die Römer eine Ehre darin gesucht haben, in vorzüglich hohen Carrucis zu fahren. Im Theodosischen Gesetzbuche ist den ersten Staatsbedienten der Gebrauch der Carrucarum nicht nur erlaubt, sondern auch, zur Bezeichnung ihrer Würde, befohlen worden.

Nachher scheinen die bedeckten Wägen immer mehr und mehr Gegenstände der römischen Pracht geworden zu seyn; aber die Denkungsart des Lehensystems hat in spätern Jahrhunderten den Gebrauch derselben auf einige Zeit vertrieben. Den Lehenherren war zu sehr daran gelegen, daß ihre Vasallen bey Vorfällen gleich zu Pferde dienen konnten, als daß sie das Fahren in prächtigen Wägen hätten begünstigen sollen. Sie sahen voraus, daß der Adel sich dadurch des Reitens entwöhnen, und zum Dienste unfertiger und ungeschickter machen würde.

Herren und Diener, Männer und Frauen, Weltliche und Geistliche ritten auf Pferden und Mauleseln. Der Minister ritt zu Hof, das Pferd ohne Führer nach seinem Stalle zurück, bis ein Bedienter dasselbe wieder nach Hofe brachte, um den Herrn abzuholen. Auf gleiche Weise ritten die Rathsherrn der Reichsstädte noch im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts zu Rathe, so daß noch im Jahre 1502. zu Frankfurt bey der Römerthür eine kleine Stiege zum Aufsitzen aufgemauert wurde. Die Mitglieder des Raths, welche als Gesandte zu Reichstagen und andern Gelegenheiten verschickt wurden, hießen deswegen Rittmeister; und aus diesen Zeiten ist noch die Benennung der reitenden Diener in manchen Reichsstädten übrig geblieben.

Die Einzüge und Aufzüge großer Herren geschahen niemals in Wägen, sondern zu Pferde; und selbst im päbstlichen Ceremoniel ist keiner Leibkutsche und keines Leibkutschers, wohl aber des Leibpferdes und Leibmauleſels gedacht; jenes sollte ein Schimmel und zwar ein Schimmel ohne Muthwillen, ein stiller, gutwilliger Gaul seyn; man sollte dem Pabste eine Stiege oder einen Schemmel mit drey Stufen herbeytragen, um auf den Schimmel kommen zu können u. s. w. Bischöffe sollten auf einem Palmesel ihren Einzug halten.

Bey der Kaiserkrönung ist den Churfürsten und Erzämtern des Reichs vorgeschrieben, den Einzug zu Pferde zu halten, und ihre Reichshofdienste zu Pferde zu verrichten, daher noch heutzutage bey der großen Feyerlichkeit der Wahl und Krönung eines römischen Kaisers, dieser Monarch, nebst den Churfürsten und Gesandten, nicht fahrend, sondern reitend sich in die Kirche begeben. Die Belehnungen mußten ehemals nothwendig zu Pferde geschehn; der Vasall auf seinem Reitpferde mußte mit zwey Mitständen nach dem Lehnhofe reiten, daselbst absteigen und dann die Lehen empfangen.

Als im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts bedeckte Wägen bekannter wurden, bedienten sich ihrer nur die vornehmen Frauen; Männer aber hielten es für unanständig, zu fahren. Wenn damals die Churfürsten und Fürsten die Wahltage nicht selbst besuchen wollten, so entschuldigten sie sich dadurch bey dem Kaiser, daß ihre Gesundheit ihnen das Reiten nicht erlaube, und man nahm es für ausgemacht an, daß es sich für sie nicht schicke, wie Frauenzimmer zu fahren. Was also nach damaliger Denkungsart nicht den Fürsten erlaubt war, das war noch viel weniger ihren Bedienten erlaubt.

Als Graf Wolf von Barby vom Churfürsten Johann Friedrich zu Sachsen zur Reise nach Speyer, zu dem daselbst angesetzten Reichsconvent, im Jahr 1544. gefordert wurde, bat dieser um Erlaubniß, sich, wegen seiner Unpäßlichkeit, eines behangenen Wagens mit vier Pferden bedienen zu dürfen. Als zu des Churfürsten Halbbruders, Herzogs Johann Ernst Beylager die Grafen und der Adel entboten wurden, geschah es mit der Erinnerung: was sie von Ehrenkleidern mitzunehmen willens wären, würden sie auf einem Wägelein wohl mitführen zu lassen wissen. Wären sie in Kutschen erwartet worden, so wäre diese Erinnerung überflüßig gewesen.

Sogar dem Frauenzimmer wurde der Gebrauch bedeckter Wagen lange Zeit erschwert. Im Jahr 1544. erhielt die Gemahlin eines gewissen Herzogs von ihm nur mit Mühe die Erlaubniß, zu ihrer Reise in das Bad, wobey doch sonst viele Pracht verschwendet wurde, einen bedeckten Wagen zu nehmen, mit der ausdrücklichen Bedingung, daß ihre Begleiterinnen sich dergleichen enthalten sollten.

Indeß ist gewiß, daß schon am Ende des funfzehnten Jahrhunderts, Kaiser, Könige und Fürsten angefangen haben, sich auf Reisen und hernach auch bey Feyerlichkeiten der bedeckten Wägen zu bedienen; Hr. Hofr. Beckmann führt hierüber im ersten Bande seiner Beyträge zur Geschichte der Erfindungen (Lpz. 1782. 8.) S. 296. fg., mehrere Beyspiele an.

Im Jahr 1474. kam Kaiser Friedrich III. nach Frankfurt in einem behangenen Wagen, und weil er wegen des feuchten Wetters im Wagen blieb, so durften die Frankfurter nicht das Tuch über ihm tragen, als allein von dem Pfarreisen bis in die Pfarre, und wieder bis in den Wagen. Auch im folgenden Jahre kam der Kaiser in einem sehr stattlichen behangenen Wagen nach Frankfurt.

In der Beschreibung des vom Churfürsten Joachim zu Brandenburg 1509. in Ruppin gehaltenen prächtigen Turniers, lieset man schon von der Churfürstin ganz vergoldeten Wagen, und zwölf andern mit Carmoisin beschlagenen Kutschen, wie auch von der, mit rothem Sammet belegten Kutsche der Herzogin von Mecklenburg. Bey der Krönung des Kaisers Maximilian im Jahr 1562. hatte der Churfürst von Cölln vierzehn Kutschen. Als 1594. Markgraf Johann Sigismund zu Warschau die Huldigung wegen Preußen leistete, hatte er, außer einer Begleitung von sechzig Handpferden, 36 mit sechs Pferden bespannte Carossen in seinem Gefolge.

Graf Khevenhüller sagt von Kaiser Ferdinands II. Vermählung mit einer bayerischen Prinzessin: „Die Braut fuhr mit ihren Frauen Schwe„stern in einem ansehnlichen mit Gold gestickten, „und ihr adeliches in schwarzen sammtenen, und „das übrige Frauenzimmer in saubern lidern Wagen „ein." Eben dieser meldet von dem Einzuge des Cardinals von Dietrichstein zu Wien im Jahr 1621., daß ihm vierzig Gutschwägen entgegen gefahren seyen. Die Infantin von Spanien, Maria, Gemahlin des nachmaligen Kaisers Ferdinand III. fuhr 1631. in Kärnthen in einem gläsernen Wagen, worin nicht mehr als zwey Personen sitzen konnten.

Der Brautwagen der ersten Gemahlin des Kaisers Leopold, einer spanischen Prinzessin, kostete, nebst dem Pferdegeschirre, 38,000 Gulden. Die Kutsche, deren sich dieser Kaiser bediente, hat Rink, in seinem Leben K. Leopolds S. 98. also beschrieben: „In den kaiserlichen Kutschen war kein großer „Pracht zu sehen; sie waren über und über mit rothen „Juchten und schwarzen Zwecken beschlagen. Die „Geschirre waren schwarz und an dem ganzen Werke „kein Gold. Die Scheiben sind krystallinen, und „deswegen werden sie die krystallinischen kaiserlichen „Wägen genannt. Wenn es ein Festtag war, war „das Pferdegeschirr mit rothen seidenen Franzen „besetzt." Die kaiserlichen Kutschen hatten hierin auch etwas Besonderes, daß die Zugstränge von Leder waren, dahingegen alle Kutschen, worin in der kaiserlichen Suite die Hofdamen fuhren, nur mit Stricken vorlieb nehmen mußten.

Anfangs glaubten die Landesherrn, den Gebrauch der Kutschen durch Verbote aufhalten zu können. Herzog Julius zu Braunschweig bediente sich hierbey im Jahr 1588. nachstehender altdeutschen kraftvollen Ausdrücke: „Wir erinnern Uns, aus den „alten rühmlichen Rittergeschichten, und haben auch „selbst in Erfahrung gebracht, wie ehemals die lieben, „beständigen, kecken, freudigen Deutschen wegen ih„rer männlichen Tugend, Redlich-, Tapfer-, Ehrbar„und Standhaftigkeit, bey allen Nationen dermaßen „berühmt gewesen, daß dieselben nicht allein in Krie„gesläuften herfür gezogen, sondern auch mit ihrer „Zuthat in dem heiligen römischen Reiche dem ge„liebten Vaterlande tapfere und sehr kühne Thaten „verrichtet haben. — Mit Schmerzen und höchstem „Verdrusse aber haben Wir deme zuwider eine Zeit„hero befunden, daß solche rühmliche, tapfere und „männliche nützliche Rüstung und Reuterey, nicht „allein merklich abgenommen, sondern auch fast ge„fallen, und solches vornehmlich daher verursachet: „daß sich fast alle unsere Lehnleute, Diener und „Verwandten, ohne Unterschied, Jung und Alt, auf „Faullenzen und Gutschenfahren zu begeben unter„standen, also, daß ihrer wenig mit guten wohl„staffirten Reisigenpferden, und wohlerfahrnen, „versuchten, wegkundigen Knechten und Jungen „versehen sind, u. s. w."

Der Markgraf zu Brandenburg, Joachim Friederich, befahl ebenfalls 1607. daß die von Adel sich des Kutschenfahrens nicht so sehr bedienen, sondern reiten sollten. Auch Herzog Philipp II. von Pommernstettin befahl 1608. seinen Vasallen ein gleiches, und schon 1523. suchte man in Ungarn dem Gebrauch der Kutschen, durch ein Landesgesetz, Einhalt zu thun.

Alle diese Warnungen aber sind vergeblich gewesen; die Kutschen sind über ganz Deutschland gemein; und was man befürchtet hat, ist zum Theil wirklich eingetroffen. Der Landesherr muß nun das Kriegswesen, welches ehemals durch jene Ritterschaft und deren Gefolge größtentheils geführt wurde, durch errichtete stehende Armeen zu ersetzen suchen; und der Adel, wenn er nicht bey diesen stehenden Armeen Dienste nimmt, ist jetzt eben so, wie ein jeder anderer Bürger des Staats, hierbey in Unthätigkeit gesetzt.

In der französischen Geschichte findet man viele Beyspiele, daß in Paris im vierzehnten, funfzehnten, und sogar noch im sechzehnten Jahrhundert, die Könige sowohl auf Reisen, als auch bey Feyerlichkeiten, gemeiniglich auf Pferden, die Hofbedienten auf Mauleseln, und die Prinzessinnen, nebst dem vornehmsten Frauenzimmer, bald auf Pferden, bald auf Eseln geritten haben. Im Jahr 1534. wohnte die Königin Eleonora, nebst den Prinzessinnen und Hofdamen einer gottesdienstlichen öffentlichen Prozession in Paris sämmtlich zu Pferde bey. Sogar Gefangene brachte man aus der Bastille zu Pferde vor das Gericht, wie z. B. unter Ludwig XI. 1475. den Connetable de St. Pol, welcher, nach angehörtem Todesurtheile, zum Gerichtsplatze gleichfalls hinreiten mußte. Noch bis zu Anfange des siebzehnten Jahrhunderts ritten die Parlementsräthe auf Mauleseln in das Parlement.

Indessen scheinen doch in Frankreich Fuhrwerke sehr früh gebräuchlich gewesen zu seyn. Sogar soll schon von Ludwig dem Schönen, vom Jahr 1294. eine Verordnung vorhanden seyn, worin er den Luxus einzuschränken befohlen, und den Bürgerinnen einen Wagen zu haben, untersagt haben soll. Unter Franz I., oder etwas später, um das Jahr 1550. sollen doch nur erst drey Kutschen in Paris gewesen seyn. Heinrich IV. wurde in einer Carosse ermordet, aber gemeiniglich soll er in Paris geritten, und wenn Regen zu befürchten war, einen großen Mantel hinter sich auf dem Pferde gehabt haben. Er soll auch für sich und seine Gemahlin nur Eine Kutsche gehabt haben; denn es soll noch ein Brief von ihm an einen seiner Vertrauten vorhanden seyn, worin er sich entschuldiget, daß er ihn unmöglich besuchen könne, weil die Königin zu derselben Zeit ihre gemeinschaftliche Kutsche gebrauchte.

Aus dreyerley Abbildungen solcher Wagen, als man unter Heinrich IV. gehabt hat, und welche auf der königlichen Bibliothek vorhanden sind, ersiehet man, daß diese Kutschen noch nicht in Riemen gehangen haben; daß sie einen Himmel gehabt haben, der auf zierlichen Säulen ruhte; und daß der

Digitized by Google

ganze Kasten mit Vorhängen von Zeug oder Leder, welche in die Höhe gezogen werden konnten, umgeben gewesen ist. Die Coche, worin Ludwig XIV. vor ungefähr anderthalb Jahrhunderten seinen Einzug hielt, ist, nach einer Zeichnung aus der königlichen Bibliothek, schon ein hangender Wagen gewesen.

In England sollen erst 1580. die Kutschen bekannt geworden, und zuerst aus Deutschland gekommen seyn. Als 1598. ein englischer Gesandter nach Schottland kam, hatte dieser schon eine Kutsche bey sich. Mit sechs Pferden fuhr in London zuerst 1619. der Herzog von Buckingham; um aber diese neue Pracht lächerlich zu machen, ließ der Graf von Nordhumberland acht Pferde vor seinen Wagen spannen.

Als in der letzten Hälfte des dreyzehnten Jahrhunderts Karl von Anjou seinen Einzug in Neapel hielt, fuhr die Königin in einem Wagen, den der Geschichtschreiber Caretta oder auch Cariola nennt, welcher in- und auswendig mit himmelblauem Sammet beschlagen und überall mit goldenen Lilien besäet war, dergleichen Pracht die Neapolitaner noch nicht gesehen hatten. Bey dem Einzuge Friedrichs II. in Padua, 1239. kommt noch kein Wagen vor, und es ist bekannt, daß der Luxus nur von Neapel aus sich über Italien verbreitet hat. In dem Notariatinstrumente vom 21ten Dec. 1493., über das Inventarium der sämmtlichen Mobilien, welche Blanca Maria Sforza, eine mayländische Prinzessin, die Braut des Kaisers Maximilian I., außer ihrer Mitgift, nach Deutschland mitgebracht hatte, befinden sich unter andern auch verschiedene Sättel und Reitsporne der Prinzessin und der Frauenzimmer, von ihrem Gefolge bezeichnet.

In Spanien soll man 1546. die erste Kutsche gesehen haben, und gegen die letzte Hälfte dieses sechzehnten Jahrhunderts soll Johann von Finland bey seiner Rückkunft aus England, nebst mehreren neuen Gegenständen des Luxus, auch die erste Kutsche nach Schweden gebracht haben. Vorher führten auch in Schweden die größten Herrn ihre Frauen mit sich auf dem Sattel, wenn sie auf das Land reiseten. Selbst die Prinzessinnen reiseten zu Pferde, und nahmen einen kleinen Wachstuchmandel um, wenn es regnete; selbst nach Hofe fuhr man damals niemals anders. Rußland aber soll schon im Anfange des siebzehnten Jahrhunderts in seiner Hauptstadt prächtige Kutschen gehabt haben.

Wenn hier nun die Frage aufgeworfen wird: welcher Nation man zunächst die Erfindung der Kutschen zuzuschreiben habe? so läßt sich wohl nicht geradezu eine bestimmte und genaue Antwort geben. Die mehresten halten die ungarische Nation für die Erfinder desjenigen Fuhrwerks, welches man zuerst mit dem Namen einer Kutsche belegt hat, und machen solches durch mehrere Gründe äußerst wahrscheinlich.

Weil aber die ungarischen Kotsi und deutschen Gutschiwägen oder Kutschen, nicht immer einerley Fuhrwerk geblieben sind, und ein bedeckter Wagen überhaupt genommen schon ein so altes Fuhrwerk ist, daß sich der Ort, wo es erfunden ist, schlechthin nicht mehr entdecken läßt, ein Wagen aber, dessen Kasten auf elastischen Riemen hängt, nicht zuerst in Ungarn, sondern unter Ludwig XIV. in Frankreich aufgefunden wird; so ist der Ausdruck sehr schwankend, wenn man dasjenige Fuhrwerk, welches man heutzutage eine Kutsche nennt, den Ungarn als Erfindern zuschreiben wollte.

Schon jede Verbesserung der Kutschen macht hier gleichsam Epoche. Was anfänglich ein Gutschiwagen hieß, heißt jetzt nur ein gemeiner Marktwagen der Tuchmacher und anderer Reisenden, oder ein leichter und offener Liederwagen; bedeckt aber ein Rüstwagen, eine Postkutsche u. dgl. Barutschen, Brandcardchaisen, Carriolen, halbe Chaisen u. s. w. traten in der Folge an deren Stelle, und jetzo noch muß das Beywort jedesmal bestimmen, was für eine Art von Kutschen man unter einem ganz bedeckten Wagen verstehe. Hätten wir hier genaue Schilderungen und Risse, die uns aber aus alten Zeiten fehlen, so wäre man im Stande, die jedesmal veränderte und nun sogenannte Kutsche aus einem Lande, wie z. B. die Berline, herzuleiten.

Bleiben wir also blos bey dem Ausdrucke, Kutsche, stehen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß solcher Name zuerst aus Ungarn entsprungen ist, und man hier die erste Anlage zu einem Fuhrwerke gemacht hat, welches der Deutsche hernach mit dem ungarischen Ausdrucke Gutschi, und in der Folge Kutsche benannt hat. In der ungarischen Sprache macht das i, so dem eignen Namen eines Orts angehängt wird, solches Wort zu einem Adjectiv, und weiset dann immer auf etwas, woher die hernach bezeichnete Sache entsprungen ist. *Kotsi* bedeutet daher nichts anders, als etwas, das in dem Orte Kotsch zu Hause ist, und das angehängte i beziehet sich hier auf *Szekér* (Wagen), welches Wort in der Folge, wie bey Tokayer, anstatt Tokayerwein, weggelassen ist.

Die ersten ungarischen Kotsiwägen waren ursprünglich, so wie das Cisium bey den alten Römern, nur zweyrädrig; sie kamen aber nach und nach ab, und man trifft schon in der letzten Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts die meisten ungarischen Kotsiwägen mit vier Rädern an. Zu bemerken ist noch, daß ehemals ein Hinterrad vierzehn, und ein Vorderrad zwölf Speichen hatte, da man heutzutage gemeiniglich in das erstere nur zwölf, und in das letztere zehn Speichen einzusetzen pflegt.

Hieraus erhellt offenbar, daß der ungarische Kotsiwagen ursprünglich kein bedecktes Fuhrwerk gewesen ist, und daß der Kasten nicht in Riemen, oder an eisernen Stangen frey hing, sondern an der Achse befestigt war. Doch gab es hier auch bedeckte hangende Wägen, die entweder mit Leder oder mit Tuch überzogen, oder auch vergoldet, und mit Malereyen, zuweilen gar mit Edelsteinen ausgeziert waren. Diese nannte man aber nicht Kotsi, sondern Hinto, von hintazni, schwängen.

Im Würtembergischen scheint diejenige Kutsche eine der ersten gewesen zu seyn, welche der Herzog Christoph von dem Fürsten Nicolaus Radzivil aus Wilna in Lithauen erhielt. Dieser nennt sie einen ungarischen Wagen, insgemein Kotschi genannt, und sendet zugleich vier Pferde, nebst einem Scythen, oder tatarischen Sclaven zum Kutscher.

Die erste Kutsche, welche zwischen den Jahren 1670. und 1680. nach Würzburg gebracht wurde, gehörte einem Herrn von Keßheim. Bis dahin hatte man hier noch keinen solchen Wagen gesehen, sondern bediente sich statt dessen des Reitens.

In der Schweitz waren noch mitten im vorigen Jahrhundert die Kutschen eine Seltenheit, und die

Digitized by Google

Einwohner von Baden erstaunten, da der französische Abgesandte 1676. seinen Einzug in Kutschen hielt.

In Italien, wo die Zeit des Gebrauchs der Kutschen unbekannt ist, wurden die Glasfenster, statt der ledernen Vorhänge eingeführt, und der Marschall von Bassompiere brachte die erste erleuchtete Kutsche nach Frankreich. Allmählig wurden die Kutschen mehr und mehr verschönert, von außen vergoldet, inwendig mit Sammet und anderm Zeuge ausgeschlagen, mit Bildschnitzerarbeit und Gemälden verziert, und ihre Anzahl stieg von Jahre zu Jahre. Um 1658. waren in Paris schon 320, und 1763. über 14000 Karossen.

Damit Jedermann gelegentlich sich dieses bequemen Fuhrwerks bedienen könnte, erfand man in Paris gemeine, Lehn-, Lohn- oder Miethkutschen, die unter dem Namen der Fiacker bekannt sind, und die Kutschen veranlaßten solchergestalt ein Gewerbe, welches in großen Städten eine Menge Menschen ernährt, und zu ungemeiner Bequemlichkeit gereicht. Um das Jahr 1650. hatte ein gewisser Nicolas Sauvage zuerst den Einfall, Wagen und Pferde beständig zum Vermiethen bereit zu halten. Den Parisern gefiel dieses, und weil der Mann auf der Straße St. Martin, in einem Gasthause, welches Hotel St. Fiacre genannt wurde, wohnte, so erhielten Kutschen, Kutscher und Eigner derselben den Namen Fiacre, den sie auch noch heutigestags gewöhnlich führen.

Labat erzählt in seinen Reisen, daß sie zu seiner Zeit in Paris gebräuchlich geworden sind. Man nannte sie insgemein die Fünfschillings-Kutsche, weil die Person für jede Stunde fünf Sols bezahlte. Sechs Personen konnten darin fahren, und zwey davon saßen an den Thüren auf kleinen Bänken, die auf- und niedergeschlagen werden konnten. Hinter dem Sitze des Kutschers stand auf einer langen Stange eine Laterne, weil die Straßen in Paris damals noch nicht erleuchtet waren. Bald darauf verbesserten Mehrere diese Anstalt, und suchten für ihre neue Einrichtung Freyheitsbriefe, die sie auch auf gewisse Abgaben erhielten. So bezahlte z. B. Charles Villerme 1650. dem königl. Schatze für die ausschließende Erlaubniß, Miethkutschen innerhalb Paris zu halten, 15000 Livres.

Einige unterhielten Kutschen an bestimmten Orten der Straßen, und fuhren, sobald es verlangt wurde, von einem Ort der Stadt zum andern; und diese behielten zuletzt den Namen Fiacre allein, der anfänglich allen Miethkutschen ohne Unterschied gemein war. Andere hatten Wägen in ihren Häusern, die sie auf halbe und ganze Tage, Wochen und Monate vermietheten; diese erhielten den Namen Carolles de louage, oder de remise. Noch Andere wollten zu einer bestimmten Zeit, nach Art der Posten, von einem Viertel der Stadt zum andern fahren, und jedesmal, so viel oder wenige als sich melden würden, dahin bringen. Noch Andere legten sich 1662. Wägen mit vier Pferden zu, welche jeden, der wollte, nach den Lustschlössern, wo der Hof seyn würde, bringen sollten; diese hießen Voitures pour la suite de la cour.

Oft stritten die Unternehmer über die Grenzen ihrer Freyheitsbriefe; bald wurden sie deswegen in eine einzige Gesellschaft vereinigt, bald wieder getrennt. Die Polizey gab heilsame Verordnungen, wodurch die Sicherheit und Reinlichkeit dieser Wägen bewirkt wurde. Sie gab den Wägen Zeichen und Nummern, um sie zu kennen; verbot, verwachsene und liederliche Leute zu Kutschern zu nehmen ꝛc.

In London sind die Miethkutschen im Jahr 1625. eingeführt worden. Anfangs waren ihrer nur 20, und sie hielten sich nicht auf den Straßen, sondern bey den vornehmsten Gasthöfen; aber zehn Jahre hernach waren sie schon so zahlreich geworden, daß König Karl I. es nöthig fand, ihre Vermehrung durch eine Verordnung einzuschränken. Im Jahr 1637. wurden in und um London und Westmünster 50 Miethkutscher angenommen, deren jeder nicht über 12 Pferde halten sollte. Im Jahr 1652. wurde ihre Anzahl auf 200; im Jahr 1654. auf 300; im Jahr 1694. auf 700; und 1715. auf 800 bestimmt.

Edinburg erhielt die ersten Miethkutschen im Jahr 1673. und zwar 20; weil aber der Gebrauch der Wägen wegen der Bauart der Stadt unbequem ist, so ist ihre Anzahl im Jahr 1752. auf 14, und 1778. sogar bis auf 9 gefallen; dagegen haben sich die Sänften dort vermehrt. In Warschau sind Fiacres erst 1778. angenommen worden. Kopenhagen soll 100 Miethkutschen haben. Die Anzahl aller Kutschen in Paris schätzten Einige auf 15000. Im Anfange dieses Jahrhunderts soll dort nur ein Zehntel der jetzigen Kutschpferde gewesen seyn; und in einer Zeit von 20 Jahren soll ihre Anzahl sich verdoppelt haben. In Madrit sollen 4 bis 5000; in Wien 3000 herrschaftliche und 200 Miethkutschen seyn.

In Amsterdam wurden die Kutschen auf Rädern (denn man setzt dort die Kutschen auch des Sommers, so wie in St. Petersburg nur des Winters auf Schlitten) zur Schonung des kostbaren Pflasters im Jahr 1663. verboten. Man hat die Auflage auf Kutschen von Zeit zu Zeit erhöhet, doch wächst ihre Zahl; und in den sieben vereinigten Niederlanden sollen vor einigen Jahren überhaupt 25000 Kutschpferde gewesen seyn. Als Fürst Repnin 1775. in Constantinopel einzog, hatte er 80 Kutschen mit 200 Livreebedienten bey sich.

Unter den Bürgern zu Batavia giebt es so wenige, die nicht ihre eignen Kutschen haben, daß es beynahe schimpflich ist, wenn man sich dort auf der Straße zu Fuße sehen läßt. Jedermann miethet sich daher ein Fuhrwerk. Diese Miethkutschen sind offene Chaisen, darin für zwey Personen Platz ist; der Kutscher sitzt, wie bey uns, auf dem Bocke. Als Herr Banks auf seiner Reise um die Welt sich zu Batavia befand, miethete er deren zwey, und mußte für jede täglich zwey Rthlr. bezahlen.

Unter den asiatischen Völkern sind wohl Wägen, aber nicht auf Art unserer Kutschen, und auch nicht allgemein gebräuchlich; das Reiten behauptet hier noch, wie in den ersten Jahrhunderten unserer europäischen Reiche, bey Herren und Damen den Vorzug.

Die Europäer pflegen oft den morgenländischen Fürsten Kutschen nach unserer Mode, als eine morgenländische Seltenheit zu verehren, wie wir etwa von ihnen einen Dromedar oder ein Kameel empfangen würden. Als die Kaiserin von Rußland einen tatarischen Chan mit einer Kutsche beschenkte, trauete er anfangs dem fremden Dinge gar nicht, weil er es für ein Gefängniß ansahe; zuletzt aber

Digitized by Google

behagte es ihm ſo wohl, daß er darin aß, ſchlief und Audienz ertheilte; die Deichſel aber ließ er ſogleich, als eine Sache, die nicht den mindeſten Nutzen haben könnte, abnehmen.

Es gieng den Kutſchen in Anſehung ihrer Form, wie allen Dingen, die Luxus und Bequemlichkeit erfanden; ſie verbeſſerten ſich nach und nach, und wurden vollkommener. Die erſten waren rund wie hohle Büchſen, und faßten höchſtens zwey Perſonen; dieſes fand man unbequem, und fiel endlich darauf, ſie viereckig und weit genug für vier Perſonen zu machen. Man hatte aber weder feſte Schläge noch Fenſter darin, ſondern ſtatt jener Leder, die man niederließ, wenn man einſteigen wollte, und ſtatt der letztern Vorhänge. Baſſompiere war unter Ludwig XIII. der erſte, der ſich einen Wagen mit Glasfenſtern machen ließ.

Welch ein Abſtand von dieſen Equipagen zu unſern Zeiten, wo oft eine Kutſche beynahe ſo viel, als ein mäßiges Rittergut koſtet! Alle Kräfte der Mechanik und bildenden Künſte vereinigen ſich, dieſes Schooskind unſers Luxus zu vervollkommnen; wenige Gegenſtände des Luxus ſetzen ſo viele Handwerker in Arbeit und Verdienſt, als die Kutſchen. Ohne die Gewinner der Materialien, und erſten Bearbeiter derſelben, oder auch Kaufleute und Krämer mitzurechnen, gehören dahin: Wagner, Stell- und Rademacher, Tiſchler, Grob- und Kleinſchmidt, Schloſſer, Sattler, Poſamentirer, Glaſer, Bildſchnitzer, Roth- und Bildgießer, Ciſeleur oder Metallſchneider, Drechsler, Maler, Vergulder und Lakierer; kurz, die ganze Technologie erſchöpft ihre Kunſt daran; die Equipage wird ein Stück unſers Ichs, und drückt nunmehr das Siegel auf unſern Stand und Würde. (25)

Kutſche, verſchiedene Arten derſelben. Man unterſcheidet 1) engliſche Kutſchen, welche jetzt vorzüglich Mode ſind, die eine ganz platte Decke des Gehäuſes, worin man beym Fahren ſitzet, oder des ſogenannten Kaſtens, und auf den Seiten eben dieſes Kaſtens keine Schweifung haben. Etwas runder iſt die Decke des Kaſtens 2) franzöſiſcher Kutſchen, und der Kaſten iſt auch an den Seiten etwas geſchweift. Am ſtärkſten iſt die Rundung in der Decke, und die Schweifung an den Seiten des Kaſtens der 3) deutſchen Kutſchen. Alſo beruhet der Unterſchied dieſer drey Arten von Kutſchen blos auf der Faßon. Uebrigens iſt es bekannt, daß alle dieſe Kutſchen zwey- drey- und vierſitzig gemacht werden können, und daß bey einigen Kutſchen die obere Hälfte zurück gelegt, und die Kutſche aus einem verdeckten in einen offenen Wagen verwandelt werden kann. Kutſchen, deren Kaſten zurückgeſchlagen werden kann, heißen Landauer Wagen. Die Spriegel ſind daran von Eiſen, damit es der auszuſtehenden Gewalt Widerſtand zu thun, Stärke genug habe. (25)

Kutſche, türkiſche. Eine türkiſche Kutſche hat, nach Niebuhr's Berichte, ungefähr eben die Figur, wie eine europäiſche; aber weil man auch in der Kutſche mit untergeſchlagenen Beinen ſitzt, ſo hat man einen breiten Sofa und keine hohen Thüren darin, ſondern man ſteigt auf einer kleinen Leiter, die man gemeiniglich hinten aufhangen ſieht, durch die Fenſteröffnungen. Statt unſerer ſchönen Gläſer ſieht man in einer türkiſchen Kutſche blos ein ſchlechtes Gitter. Uebrigens kann das vornehme Frauenzimmer in Conſtantinopel die Bequemlichkeit haben, in Kutſchen zu fahren, obgleich es ſich derſelben ſelten bedient. Auf Reiſen haben die vornehmen morgenländiſchen Damen eine Art Sänfte, die von zwey Mauleſeln oder Cameelen getragen wird.

Kutſche, Kutſchpferde (juriſtiſch). Bey Erbſonderungen gehört die Kutſche des Mannes nebſt dem Geſchirre, unter adelichen Perſonen der Wittwe, nicht aber der Niſtel, obwohl Carpzov und Barth anderer Meynung ſind, welche, wie gewöhnlich, dieſes Morgengabeſtück mit der adelichen Gerade verwechſeln. Denn obſchon Carpzov ſolche auch der nächſten Spindel zutheilt, ſo iſt er doch darin irrig, weil, wenn eine adeliche Perſon Niſtelgerade fordert, ſie weiter nichts als bürgerliche Gerade zu hoffen hat. Hingegen kann die Wittwe an die Kutſchpferde keinen Anſpruch machen, wenn es auch gleich Stuten wären; denn zur Morgengabe gehören nur diejenigen Stuten, die zu Felde gehen, und unbeſeilet, d. i. noch nicht eingeſperrt ſind. (25)

Kutſche, Miſtkutſche, iſt in manchen Gegenden eine gewöhnliche Benennung des Miſtbeetes.

Kutſche mit vier Pferden, ſ. Binde. Kreuzbruſt-Encyc. B. III. S. 769.

Kutſchenbeſchlag, Wagenbeſchlag (Huf- und Waffenſchmidt), heißt der Beſchlag aller Theile ſowohl eines gewöhnlichen Wagens, als einer Kutſche. Dazu gehören ſehr viele einzelne Stücke, über deren jedes an ſeinem Orte nachzuſehen iſt; z. B. Rad, Büchſe, Achſenblech, Winde und andere Stücke mehr.

Kutſchenfackeln, Handfackeln, Windlichter (Wachslichtzieher), Fackeln, welche des Nachts von den Bedienten hinten auf den Kutſchen getragen werden, um damit dem Kutſcher zu leuchten. Da dieſe Fackeln weder durch Wind noch Regen ausgelöſcht werden ſollen, ſo werden ſie aus einer Compoſition von Harz, das man weißes Harz nennet, gemacht, welches aus Fichtenharz mit Therebintin, Pech und Wachs von alten halb verbrannten Fackeln beſtehet. Wenn man ſie machen will, ſo nimmt man vier Fingers dicke Dochte von Werg, die der Seiler verfertiget. Dieſe taucht man nach franzöſiſcher Art in die heiße Materie, und rühret ſie mit einem Stock wohl um, damit ſie ſich wohl tränken. Man muß ſich aber in Acht nehmen, daß man den Anbrenndocht, welcher von weißem Zwirn iſt, nicht beſchmiere. Man nimmt ſodann dieſe Dochte wieder heraus, und hängt ſie an den Reifen der Bahnwaage, allwo man ſie abträufeln läßt. Einige Wachszieher begießen ſie mit eben der Compoſition, womit ſie getränkt worden, noch einmal. Wenn ſie hinlänglich hart geworden, ſo rollet man eine nach der andern auf einer naß gemachten Tafel, und wenn ſie noch warm ſind, ſo legt man ſie vier und vier auf ein naſſes Brett, damit ſie ſich deſto beſſer an einander begeben, und dann fähret man mit dem Löther zwiſchen ihnen durch, und löthet ſie zuſammen. Hierauf beſchneidet man mit einem ordentlichen und naß gemachten Meſſer die vier Dochte unten nach der Länge, die ſie haben ſollen; am Ende dieſer vier Dochte macht man mit der Hand die Form eines Hühnereyes. Endlich richtet man die Hälſe in Ordnung, und läßt die Fackeln erkalten. Wenn man ſie mit Wachs überziehen will, ſo hängt man ſie an den Reifen des Wagenbalkens, und übergießet ſie zwey- oder dreymal mit weißem Wachs,

Digitized by Google

legt sie nachher auf die Tafel, und vollendet die Fackel dadurch, daß man ihr mit dem viereckigt machenden Werkzeug, franz. *Equarissoir*, die den vierdochtigen Fackeln gewöhnliche Gestalt giebt; oder aber man giebt ihr mit einem andern Werkzeug von Buxbaum, welches am Ende rund ist, fr. *Gravoir*, auf allen vier Seiten Aushöhlungen. Die deutschen Wachszieher weichen in Verfertigung dieser Fackeln etwas ab. Sie tränken den dichten Docht in zerlassenem schwarzen Peche; stecken den Henkel des Dochts durch das Loch eines Ziheisens oder einer Ziehscheibe, streifen das Ziheisen auf dem gepichten Docht, der noch warm ist, von oben bis unten herunter, und wiederholen dieses Herabziehen mit drey verschiedenen Ziheisen, wovon das Loch des letzten das kleinste ist. Hierdurch wird der Docht rund und glatt. Wenn er kalt geworden, wird er mit Kreide in Leinwand gerührer überstrichen, daß er das Wachs annehme, und alsdann wie die Wachslichter mit Wachs begossen.

Kutschenfedern, englische (Stahlfabrike, Sattler). Wenn ein Kutschenkasten nicht auf den gewöhnlichen Hängeriemen hängt, sondern in Federn, so gehen die Riemen nicht unter dem Wagen weg, sondern es sind hinten sowohl als vorne zwey kurze Hängerieme, die an die Stützen der englischen Federn befestigt werden. Die Federn bestehen aus übereinander gelegten elastischen Stücken Eisenblech, die auf einer eisernen Stütze befestigt sind. Der Riemen jeder dieser Feder wird an die Kutsche angeschnallet, und der Kasten spielt auf diese Art sehr leicht und bequem.

Kutschenfenster, Kutschenglas, franz. *Glace*, ist eine Tafel von Krystallglase, oder auch nur von weißem oder Kreidenglase, welche sich mit ihrem hölzernen Rahmen in den Falzen der Fenstersäulen des Kutschenkastens hinauf und hinunter schieben läßt. Das Kutschenglas hinauf ziehen, franz. *lever la glace*. Die Kutschengläser herunter- oder niederlassen, die Kutschenfenster aufmachen, fr. *baisser les glaces*. Die Kutschfenster waren zu, franz. *les glaces du carrosse étoient fermées*.

Kutschengeschirr (Riemer). Das Geschirr für Kutschenpferde wird entweder von holländischem Leder oder von Saffian u. s. w. verfertiget, und nach dem Maaße zugeschnitten, damit alle Riemen an den Theilen eines Pferdes passen. Es wird, nachdem ein solch Geschirr kostbar seyn soll, auf allerley Art verziert. Vergl. den Art. **Kutschenpferd**.

Kutschengestell (Stellmacher), ein Wagengestell, worauf der Kutschenkasten zu stehen kommt. Zuerst macht der Stellmacher die beyden **Vorder-** und **Hinterräder**. Dann wird der **Hinterwagen** verfertiget. Zu diesem gehöret nun die **Hinterachse**, der **Windenklotz**, der zwischen den Wagenbäumen liegt, und die beyden **Achsenklötze**, die nur in der Absicht angebracht werden, das **Achsenbrett** auf den Wagenbäumen zu tragen und gerade zu richten. Statt des Windenklotzes erhielten die Kutschen sonst einen Schemel, der so stark war, als der mittlere Theil der Achse, und auch auf diesen befestiget wurde. Der **Windenklotz** wird an seinen beyden Enden blos in die **Wagenbäume** eingeschnitten, die vom Schmidt mit eisernen Schrauben befestiget werden. Denn obgleich die Theile des Wagens vom Stellmacher eingeschnitten und zusammengezapft werden, so muß doch der Hufschmidt durch Schrauben und Bolzen sie völlig befestigen. In die **Hinterachse** werden die **Wagenbäume** eingelassen und von dem Schmidt befestigt. An dem Vorderwagen werden diese beyden Wagenbäume, an den äußern Seiten der zwey **Bockstützen** eingelassen. Zu mehrerer Befestigung läßt der Stellmacher hinter den Bockstützen noch unter den Bäumen des **Tragholzes** einen Riegel ein. Die Bockstützen tragen nicht nur die Bäume, sondern auch das Kissen. Der **Schemel** ruht auf dem Mittelfelde der **Vorderachse**, und ein Spannnagel vereiniget Achse und Schemel, und diese Zusammenfügung erleichtert das Umwenden der Kutsche. In eben dieser Absicht werden auch die **Zwiesen** nebst dem **Ober-** und **Unterkranz** angebracht. Die hintern Enden der Zwiesen sind dünner als die vordersten; denn jene werden durch ein Loch des Schemels in der Mitte durchgesteckt, und von dem Schmidt befestigt. Auf dem hintern Ende der Zwiesen ist auch noch das **rund beschnittene Hintersattelholz** eingelassen, und zu mehrerer Haltbarkeit vereiniget der Schmidt dasselbe mit dem Tragholz durch zwey Tragstützen. Auf dem vordern Ende der Zwiesen, vor dem Bock, stehen die beyden **Vordersattelhölzer**, die wie die Achsenklötze mit Bildhauerarbeit verzieret sind; man bringt sie zur Unterstützung des Fußbretts an. Dieses ist ein gewöhnliches behobeltes Brett, das auf seiner obern Seite nach seinem ganzen Umfange eine Leiste erhält, welche mit dem Gesimshobel verzieret, und mit hölzernen Nägeln auf das Brett befestiget wird. Die hintere schmale Seite desselben erhält zwey Zapfen, welche in dem Schemel eingezapft werden. Unter den Zwiesen sind die beyden Hälften des **Oberkranzes**, welche einer Felge des Wagenrades gleichen. Ihre Rundung stimmt genau mit der Rundung des **Unterkranzes** überein, denn jener deckt diesen größtentheils. Dieser wird aus ein Paar Felgen zusammengesetzt, und das eine Paar kommt vor, das andere hinter der Vorderachse auf den Armen zu liegen. Die beyden **Arme** der Vorderachse werden, wie die Zwiesen in den Schemel eingezapft. Diese Arme tragen die Deichsel. Die **Sprengwaage** und die **Ortscheiden**, woran die Pferde gespannt werden, sind vom Drechsler gedrehet. Endlich stehen hinter dem Bock auf den Wagenbäumen zwey **Packklötze**, die das Packbrett tragen und gerade richten, gerade wie das Achsenbrett. Vor den Bockstützen ruhet auf den Bäumen die Walze, welche an dem Vorderwagen die Riemen trägt, worin der Kasten hängt. (25)

Kutschenglas, s. **Kutschenfenster**.

Kutschenhäuser, Kutsch- oder Kutschenställe, Wagenremisen oder Wagenschoppen, nennt man die Gebäude oder Behältnisse, worin die Kutschen, nebst dem dazu gehörigen Geschirre, aufbewahrt werden. Diese müssen nicht feucht seyn, weil sonst das Lederwerk feucht wird, und die Nägel, womit die Kutschen beschlagen sind, ihren Glanz verlieren. Die besten Remisen sind diejenigen, welche mit der Vorderseite gegen Norden liegen, weil dahin keine Sonne scheint; die Wagen stehen so am besten, und sind der Dürre nicht ausgesetzt, wovon sie nothwendig Risse bekommen. Man muß die Remisen dergestalt anlegen, daß sie für jede Kutsche eine besondere Abtheilung erhalten, wenigstens immer für zwey. Einer Remise, die auf zwey Kutschen eingerichtet ist, giebt man 16 Fuß in der Breite; einer

Digitized by Google

für Eine, 9 Fuß wenigſtens. Tief müſſen ſie 20 bis 24 Fuß ſeyn; denn die Deichſel heraus zu nehmen, iſt nicht gut; es verdirbt den Zug und hat allerley Unbequemes. Iſt man wegen des Platzes eingeſchränkt, und will die Unbequemlichkeit nicht achten, ſo ſind 15 Fuß für die Tiefe eines Schoppens hinreichend. Jeder Schoppen muß mit großen vollen Thürflügeln verſchloſſen werden, die mit Queerriegeln und Krampen zuſammen gehalten werden. In einem der Thorflügel kann man eine kleine Thür anbringen, ſo daß man die Wagen bequem beſuchen kann. Wagen von geringerem Werth kann man in nicht verſchloſſene Schoppen ſtellen; ein Mittel, ſich derſelben leicht zu bedienen, und mit den Thürflügeln nichts zu thun zu haben. Man kann abwechſelnd einen offenen Schoppen neben einem verſchloſſenen anlegen; ſo hindern die kleinen Thürflügel nicht. Ein Schoppen muß 12 Fuß hoch ſeyn. Die Wagen ſind von verſchiedener Höhe, die angegebene des Schoppens paßt für alle Arten. Im Innern des Schoppens kann man Richtungsleiter anbringen, um die Kutſche ganz leicht an den ihr beſtimmten Platz hinſchieben zu können. Dieſe Leiter werden von Zimmerholz, in Form ungleichſeitiger Dreyecke, erbaut, deſſen Ecken durch Pfähle befeſtiget werden, wovon der vorderſte abgerundet und 15 Zoll dick iſt. Die Baſis des Dreyecks muß 5 Fuß lang ſeyn. Hierdurch wird bewirkt, daß wenn man der Kutſche erſt die rechte Richtung gegeben hat, ſie dann ſo läuft, daß ſie daraus nicht abweichen kann, der Kutſcher mag noch ſo ungeſchickt ſeyn. Die hinterſte Seite, als Grundlinie des Dreyecks, dient, die Räder anzuhalten, und verhindert, daß die Kutſche nicht gegen die Mauer anſtoßen kann. So muß auch das Hintergeleiſe 18 Zoll weit von der Mauer abſtehen. Ein ſolcher Leiter iſt vorn 8, hinten 16 Zoll hoch. Auch ſchicken ſich hierher Radabweiſer an dem Ende eines jeden Schoppens, die man nur 1 Fuß hoch machen darf, damit die Achſe der kleinen Räder darüber wegſtreiche: dergleichen ſind nothwendig; ſie geben die gehörige Richtung, und beſchützen die Thorflügel. (25)

Kutſchenhimmel, die oberſte Decke einer Kutſche, ſ. Kutſche (Stellmacher ꝛc.)

Kutſchenhund, der große däniſche Hund, ſ. Hund.

Kutſchenkaſten (Stellmacher). Der hölzerne Kaſten einer Kutſche, der aus Säulen, Riegeln und Vertiefungen zuſammengeſetzt wird. Bey einer vierſitzigen Kutſche iſt der Kaſten gemeiniglich 4 Fuß 10 Zoll hoch, 5½ Fuß in der Mitte lang und 3 Fuß 4 Zoll bis 4 Fuß breit. Doch leidet dieſes Maaß bey verſchiedenen Arten der Kutſchen, als engliſchen, franzöſiſchen, deutſchen u. dergl. eine Ausnahme, indem ſolche oft ſchmäler und niedriger gemacht werden. Die Säulen und Riegel eines Kaſtens ſind bey gewöhnlichen oder auch Reiſekutſchen, 2 Zoll ins Gevierte ſtark, bey leichten Prachtkutſchen aber nur 1½ Zoll. Sie ſind von Rothbuchenholz, und werden ſchon im Groben erforderlich ausgeſchweift und ausgehauen, von den Landleuten dem Stellmacher verkauft, und von dieſen mit dem Schneidemeſſer, Hobel und andern Werkzeugen ausgearbeitet. Der Boden dieſes Kaſtens iſt aus 2, 3 bis 6½ Zoll breiten und 2 Zoll dicken Schwellen oder Schweller zuſammengeſetzt, und bey einer vierſitzigen Kutſche aus vier Queerſchwellen. Dieſe ſind 2 Zoll ins Gevierte dick, und werden zwey und zwey in der Entfernung einiger Zoll in die Schwellen eingezapft. Die Schwellen erhalten die Zapfenlöcher und die Queerſchwellen die Zapfen. Ueberhaupt werden alle Theile eines Kaſtens auf eine doppelte Art, nach Befinden der Umſtände zuſammengefüget. Entweder wird ein Stück in das andere eingezapft oder eingelaſſen, ſo wie der Stuhlmacher ſeine Stühlentheile zuſammen einläßt. Nachdem die Theile auf eine oder die andere Art verlohren zuſammen vereiniget ſind, ſo nimmt ſie der Stellmacher wieder von einander, und arbeitet an der äuſſern hohen Kante jeder Schwelle ein Geſimſe aus, welches er auf der Hobelbank mit dem Schneideiſſen oder Karnishobel verrichtet. Dann ſetzt er die Schwellen wieder zuſammen, befeſtiget die Verzapfung mit hölzernen Nägeln, und alsdann werden in dieſe Schwelle die acht Säulen einer vierſitzigen Kutſche ſenkrecht eingezapft. Vier Säulen kommen an den Ecken, und an jeder breiten Seite zwey Mittelſäulen zu ſtehen. Alle Seiten einer Säule, die in die Augen fallen, erhalten nach ihrer Länge ein Geſimſe. Der Umfang der Decke des Kaſtens wird von Sperrhölzern zuſammengeſetzt und in die Eck- und Mittelſäulen eingelaſſen. Auf dieſen Sperrhölzern und den dazwiſchen befindlichen vier Sprügeln, ruhet die lederne Decke des Kaſtens. Die übrigen Theile des Kaſtens oder die Füllungen deſſelben ſind die Hinterſperrhölzer im Rücken des Kaſtens. Die Vorderſperrhölzer vorne am Kaſten, die Armleiſten und die geſchweiften Seitenleiſten ſind lauter dünne Bretter, die zwiſchen den Säulen eingelaſſen werden. Zwiſchen zwey und zwey Mittelſäulen ſetzet der Stellmacher die Thüren ein; welche er aus zwey Säulen und drey Sperrhölzern, dem obern, mittlern und dem unterſten zuſammenſetzt. In der untern Fenſterverkleidung haben die Fenſterſäulen oder Fenſterröhren einen leeren Raum, in deren Falzen das Fenſter auf- und abgeſchoben wird. Es fällt bey dem Herabſinken zwiſchen die äußere Vertäfelung und einem Futterbrett, welches nach dem Innern der Kutſche eingeſetzet wird. Die ganze Thüre wird in die beyden Mittelſäulen, in die Schwelle des Bodens, und in das Mittelſperrholz des Kaſtens eingefalzt; aller Raum zwiſchen den Sperrhölzern und Säulen wird mit einer Täfelung von dünnen Brettern ausgefüllt. In dem Innern des Kaſtens wird in zwey gegenüber ſtehende Mittelſäulen, auf der andern Seite des Kaſtens die Sitzſchwinge eingezapft, worauf der Sitz befeſtiget wird. Endlich wird noch an der innern Seite aller Sperrhölzer die Kranzleiſte mit hölzernen Nägeln angenagelt. In dem Boden des Kaſtens werden entweder zwiſchen den Schwellen behobelte Bretter eingeſchnitten oder eingelaſſen, oder man bringt dagegen bey Reiſekutſchen ein Magazin an. Zuweilen kann die obere Hälfte des Kutſchenkaſtens auch zurückgelegt werden. In dieſem Fall wird der Kaſten nur bis zur halben Höhe von Holz verfertiget, und die obere Hälfte von eiſernen Sprügeln zuſammengeſetzt, die an dem hölzernen Untertheil mit Gewinden befeſtiget werden.

Kutſchenpferd, eigentlich Pferde, welche vor eine Kutſche geſpannt werden.

Figürlich und ſprüchwortweiſe ſagt man von einem brutalen Menſchen: **er iſt ein rechtes Kutſchenpferd, das geradezu gehet.**

Digitized by Google

Kutschenpferde müssen nicht über fünf bis sechs Jahre alt seyn, und soviel als möglich, wohl zusammen passen. Ihre Größe steht in der Willkühr des Käufers: sie müssen aber kurz und gedrungen seyn, hoch aus dem Halse stehen, erhabene Rippen, ein volles Kreuz und eine starke Brust haben, sie müssen blätterlos seyn, d. i. Schultern haben, die oben flach und unten abgerundet sind; die Knie müssen klein, die Beine schlank und kurz, mager und wenig bewachsen, die Nerven stark, wohl von den Knochen abgesondert und in den Gelenken kurz seyn. Das Kutschenpferd muß einen breiten und oben wohl abgerundeten Huf, einen dünnen Hals, nicht gar zu starke Mähne, einen magern Kopf, mittelmäßige, aber gerade und spitzige Ohren, große, dem Kopfe gleich stehende Augen, schwärzliche Striche um die Augäpfel, und sehr weite Nasenlöcher haben.

Kutschenpferde müssen gleichgestaltet von einerley Größe, Höhe, Dicke, Stärke und Farbe seyn. Vor einiger Zeit war es Mode, mit Pferden von verschiedenen Farben zu fahren, z. B. mit einem Fuchse und einem Schimmel, mit zwey Braunen und zwey Schimmeln, doch blieb die Größe und übrige Gestalt gleich. Eben diese Mode haben die Magnaten in Polen, welche mit achten fahren, und wo jedes Pferd, oder jedes Paar Pferde eine andere Farbe haben.

Ferner müssen Kutschpferde soviel als möglich, einen gleichen Trab, gleichen Schritt und ein gleich empfindliches Maul haben. Letzteres ist sogar bey Kutschenpferden, die immer zusammen arbeiten müssen, höchst nothwendig; denn hat das eine ein hartes, und das andere ein weiches Maul, so wird das erstere allein arbeiten, und dabey zu Grunde gehen, indem das andere, da es sich schont, zunimmt. Ein hartmäuliges Pferd ist gemeiniglich sehr hitzig, allein seine Hitze ist nicht von Dauer, in weniger als zwey Jahren ist ein solches Pferd auf die Knochen gejagt, besonders wenn es einem Kutscher, der es nicht zu regieren weiß, in die Hände fällt.

Einige hartmäulige Pferde tragen die Nase in den Wind, andere bringen den Kopf zu sehr bey; erstere müssen lange Stangen am Gebiß, und letztere sehr kurze haben, weil sie solche sonst gegen die Brust setzen; denn es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, daß ein Pferd das Gebiß auf die Zähne nehme, sondern es setzt blos die Stange auf die Brust, und alsdann kann man es so wenig mit Zaum und Zügel, als beym Schwanze halten. Pferde, welche die Nase in den Wind tragen, sind nicht weniger gefährlich, wenn der Kutscher der sie fuhrt, sie nicht zu zäumen und die Stangen recht einzupassen versteht.

Trifft es sich nun, daß beyde Kutschpferde einen oder den andern dieser Fehler an sich haben, so giebt dieses ein höchst gefährliches Fuhrwerk ab; hat aber nur das eine einen dieser Fehler, so ist die Gefahr so groß nicht. Wenn ein Pferd eine dünne und eine enge Unterkinnlade, und ein weit gespaltenes Maul hat, so ist es ein Zeichen, daß es hartmäulig ist. Es giebt Pferde, welche eine dicke und sehr lange Zunge haben; wenn sie ziehen, pflegen sie dieselbe herauszustrecken. Dieses sieht nun nicht allein sehr übel aus, sondern ist auch bey großer Hitze unbequem. Der Staub setzt sich auf die Zunge, und wenn er trocken wird, benimmt er dem Pferde die Luft; er fällt ihm in die Kehle, und macht es so durstig, daß die Lunge vertrocknet, wenn es nicht bald und oft getränkt wird.

Das Kutsch- oder Pferdegeschirr (die Siehlen), wird in drey Hauptgattungen eingetheilt: 1) in gewöhnliche, welche bey ordinären Vorfällen gebraucht werden; 2) in engländische, und 3) in Rippen- oder Staatsgeschirre. Alle drey Gattungen werden wieder unterschieden, und sind entweder Hinter-, Mittel- oder Vordergeschirre.

Die Veränderung der Geschirre ist fast eben so groß, wie bey den Sätteln, und man sieht bald dieses, bald jenes Muster davon; indessen ist der Endzweck aller Geschirre, daß sie Pferden zum Gerüste dienen, in welchen sie Lasten von der Stelle ziehen sollen. Je bequemer einem Pferde die Geschirre werden, ohne daß man ihren Endzweck verfehlt, desto nützlicher sind sie. Bey Anordnung der Geschirre setzt man öfters deren Nutzen und Bequemlichkeit bey Seite, und sieht mehr auf die Zierde, welche sie einem Pferde verschaffen sollen, und daraus entstehen ihre vielfachen Veränderungen.

In unsern Tagen aber fängt man an, mehr auf jene Bequemlichkeit Rücksicht zu nehmen, und daher die alten Prachtgeschirre abzuschaffen, weil solche theils zu schwer, theils zu theuer waren. Man nähert sich hierdurch immer mehr den engländischen Geschirren; indem die Engländer nur darauf bedacht sind, ihre Equipagen so sehr wie möglich zu erleichtern. Daher sind die Kammdeckel an solchen englischen Geschirren überaus schmal, und so sind es nach deren Verhältniß auch alle Riemen. Das hintere Unterblatt und der kurze Seitenstrang sind schmal, schwach und aus Einem Stücke, und werden in das Brustblatt eingeschnallet.

Diese Geschirre haben auf guten Wegen, da die Last zu ziehen durch selbige erleichtert wird, und in Gegenden, wo man keine Berge antrifft, ihr Gutes und Nützliches; will man sie aber in bergichten Gegenden gebrauchen, wo die Stangenpferde viel halten müssen, so ist zu befürchten, daß die schmalen Hinterunterblätter ihnen Schmerzen verursachen, und ihnen gegen das Aufhalten einen Widerwillen erwecken möchten; daher man hierbey auf die Gegenden zugleich Rücksicht nehmen muß, und darnach an den Geschirren die nöthigen Abänderungen machen muß.

Zu einem Zuge von sechs Pferden, weichen die Hintergeschirre in einigen Stücken von den Mittel- und Vordergeschirren in etwas ab; weil hier die stärksten Pferde an der Deichsel gehen, bey dem Ziehen und Lenken der Kutsche zunächst angestellet sind, und bey dem Herunterfahren von einem Berge, die ganze Last des Wagens aufhalten müssen, daß er nicht zu schnell herunter laufe.

Ein gewöhnliches Hintergeschirr besteht aus dem Kammdeckel, unter welchem das Kissen ist, und über welches Ringe gesetzt sind, welche die Stangenzügel aufzusetzen, und die Leinen zu erhalten dienen; aus dem Oberblatte; den Brustriemen; dem Brustblatte, auf welchem vier Ringe, wodurch der Umgang geht, angebracht sind; dem Umgange oder den kurzen Seitenriemen; den Stößeln mit Schnallen; dem Bauchgurte; dem Rückenriemen, welcher entweder einfach oder doppelt ist; der gespaltenen Gabel; dem hintern Oberblatte mit vier Strippen zu den Backenriemen, und der Schweifkappe; dem hintern Unterblatte mit vier Ringen zu den Backenriemen;

Digitized by Google

riemen; dem Backenriemen mit Schnallen; den Strangschleifen; den Schweifkappen mit Zierrathen; den Zugsträngen; und den Aufhaltern, welche in den Brustring oder in den Umgang geschnallet werden.

Die **Mittelgeschirre** sind den vorigen beynahe gleich; nur fehlen an denselben: der Aufhalter, der Umgang oder kurze Seitenstrang, das hintere Oberblatt, das hintere Unterblatt nebst Ringen und Stößeln; dagegen ist ein langes Hinterzeug daran, die Zugstränge sind neun Zoll länger als die hintern, und an dem Brustblatte sind eiserne Ringe angebracht, worin die vordersten Stangen befestiget werden.

Die **Vordergeschirre** sind den mittlern völlig gleich; nur sind 1) zwey lange Kreuzriemen daran, um die Zugstränge, welche dritthalb Fuß länger sind als die hintern, zu tragen. 2) Sind die Zugstränge vorn mit einer Kette von drey Gliedern und einem Knebel versehen, womit sie an dem Brustblatte des Mittelgeschirres befestiget werden. 3) Fällt an dem Geschirre des Vorreiters der Kammdeckel mit Zugehör weg, und über dem Sattel liegt das Oberblatt.

Zu den Geschirren gehören auch die **Leinen**; diese bestehen auf zwey Pferde aus zwey Zügeln, deren ein jeder zu einem Pferde erforderlich ist. Ein solcher Zügel theilt sich hinter dem Kammdeckel gleichsam in zwey Theile, wo nemlich ein Ring an die Leine angebracht ist, in welchem diese zwey kurze Zügel befestiget werden, welche durch die auf dem Kammdeckel befindlichen zwey Ringe gesteckt werden, und wovon der auswendige an den auswendigen Baum der Stange des andern Pferdes geschnallet wird. Der andere lange Zügel theilet sich, hinter dem Kammdeckel des andern Pferdes, gleichsam in zwey kurze Zügel, welche bey diesem Pferde eben so wie die ersteren befestigt werden; da denn aus den zwey kurzen Zügeln, welche inwendig zwischen beyde Pferde befestiget werden, eine Kreuzlinie entstehet. Die beyden Enden der langen Zügel werden zusammen geschnallet, welche der Kutscher in die Hand nimmt, und damit lenket.

Sind vier Pferde vor einer Kutsche angespannt, so wird nun noch eine eben solche Leine auch für die beyden Vorderpferde gebraucht. Bey sechs Pferden erhält der erste Zug (die Vorderpferde), keine Leinen, weil hier der Vorreiter auf dem Pferde zur linken Hand sitzt, und das andere Pferd durch den Handzügel regiert. In so fern die Leinen des zweyten Zuges (der Scharrpferde), an den Leinen des dritten Zuges (der Stangenpferde), oder den Hinterleinen festgeschnallet sind, nennt man die Leinen einfach; gedoppelt aber, wenn auch die Leinen des zweyten Zuges bis zur Hand des Kutschers fortgehen, und dieser nun vier Zügel in die Hände bekommt.

Es fragt sich hier: welche Leinen die besten seyen? Nur wenige Kutscher fahren mit doppelten Leinen, und die welche es thun, geben zum Grunde an, sie hätten dadurch ein jedes Pferd besonders in ihrer Gewalt, und könnten es also auch besonders führen. Die Sache hat für Unerfahrne einigen Anschein, für die Kunst aber wird diese Führung lächerlich. Es ist nicht an dem, daß er ein jedes Pferd durch seine doppelte Leine besonders führen kann, sondern es wird durch den Zug Einer Leine das Nebenpferd zugleich gezogen, aber das andere Paar Pferde empfindet davon nichts. Ueberdieß ist es nicht möglich, diese Hand voll Zügel in Einer Hand zu fassen, sondern es werden beyde Hände dazu erfordert, wodurch das Regelmäßige bey dem Fahren schon wegfällt, zu geschweigen, daß bey gut eingefahrnen Pferden eine geringe Bewegung der Leinen schon hinreichend ist, sie zu führen, und daß man bey solchen keiner Zackerey bedarf. Man muß dergleichen Zügel niemals zugeben, weil der Kutscher sich oft dabey versieht, den unrechten gebraucht, und die Sache dadurch eher schlimmer als besser macht.

Endlich muß man auch bey den Kutschpferden auf die **Ställe** Rücksicht nehmen. Da gute Pferde hoch im Preise stehen, und ihre Erhaltung gleich kostbar ausfällt, so hat man auch dahin zu sehen, daß dergleichen Ställe nicht an einem sehr feuchten Ort errichtet werden; weil zu feuchte Ställe den Pferden verschiedene Krankheiten, als: Wasserblasen zwischen Fell und Fleisch, fließende Warzen, Rotz und Nasenflüsse ꝛc. zuziehen, die Schweißlöcher verstopfen, und mithin die Ausdünstung unterbrechen. Die **Höhe des Stalles** selbst sollte wenigstens zwölf bis funfzehn Fuß seyn, und derselbe Luftlöcher haben, damit die starken Ausdünstungen der Pferde nicht wieder auf dieselben zurückfallen, sondern vertrieben werden. Auch sollten dieselben geräumig seyn, und jedes Kutschpferd billig einen eigenen abgeschlagenen Stand haben, der in der Breite wenigstens fünf Fuß und in der Länge acht Fuß hielte. In großen Pferdeställen schaffet auch ein eigener Brunnen in denselben einen mannichfaltigen Nutzen.

Kutschenriemer. In Frankreich machte die Riemerzunft, ehe die Wagen zur Bequemlichkeit der Menschen aufkamen, nur Eine Zunft aus. Allein da die Arbeit, nach Maaßgabe dieser Wagen, künstlicher ward, und eine besondere, von der alten sehr abweichende Handthierung erforderte, die einen Menschen ganz allein beschäftigen konnte, so legten sich viele Handwerksmeister einzig und allein darauf, wodurch sie in zwey Aeste abgesondert wurden. Um sie von einander zu unterscheiden, behalten die, welche ihre ursprüngliche Arbeit fortsetzen, deshalb den Namen **Riemer** (**Kummetmacher** und **Saumsattler**, *Bourreliers-bâtiers*), die andern aber hat man **Kutschenriemer** (*Bourreliers-carossiers*) genannt.

Die Kutschenriemerzunft widmet sich ganz allein der Verfertigung des Geschirres der Kutschpferde, der viersitzigen Wagen, Chaisen und anderer Reisewagen; diese Wagen auf ihr Gestell zu setzen, und zu allen diesen Werken die gehörigen Zierrathen hinzuzufügen.

Kutschenremisen, Kutschenschoppen, Kutschenställe, s. **Kutschenhäuser.**

Kutschensteuer, heißt in einigen Ländern eine Abgabe, welche diejenigen, welche zu ihrer Bequemlichkeit Kutschen und Pferde halten, davon an die Obrigkeit entrichten müssen.

Kutscher, ist derjenige, welcher eine Kutsche führt, der Fuhrmann einer Kutsche.

Ein Kutscher, welcher nur allein den regierenden Fürsten und dessen Gemahlin fährt, wird der **Hof- und Leibkutscher** genannt, zum Unterschiede von dem **Kammerkutscher**, der die nächstfolgenden, so zum Hofstaate gehören, fährt, oder von einem ge-

Digitized by Google

meinen Kutscher. In Frankreich sind die Kutscher zunftmäßig.

Das Geschäft eines Kutschers ist von keinem geringen Umfange, vornehmlich in großen und vornehmen Häusern, wo ihm eine mit großen Kosten angeschaffte Equipage an Pferden, Wägen und Geschirr übergeben ist. Es sind dazu gemeine Kenntnisse eines jeden Fuhrmanns nicht hinreichend, und die nachfolgenden Gegenstände werden zeigen, daß zu einem Kutscher eigenes Nachdenken, Ueberlegungskraft, Geschicklichkeit, Sorgfalt und Vorsichtigkeit erfordert werde; welches alles Eigenschaften sind, die dazu beytragen, daß er den Umfang seiner Pflichten gehörig erfüllen kann.

Wir verstehen aber unter dieser Geschicklichkeit und erforderlichen Eigenschaften eines guten Kutschers eben nicht ausgebreitete Kenntnisse in andern Fächern der Kunst und Wissenschaft, welche einem Kutscher zu seinen Geschäften von wenigem Nutzen seyn würden. Indessen muß er doch auch schon, durch Uebungen des Verstandes, seinen Kopf einigermaßen aufgeräumt haben, und zum Nachdenken geschickt seyn, um die sämmtlichen Pflichten, in den ihm anvertrauten Geschäften, in allen ihren Theilen gehörig fassen, und hernach in genaue Ausübung zu bringen.

Hierzu aber kann schon ein junger aufgeweckter und gelehriger Bursche eines Landmanns, der bereits mehrere Jahre, unter der Aufsicht und Leitung seines Vaters, oder anderer geschickten Landleute, mit Pferden umgegangen, angeführet werden, und mit der Zeit ein guter und geschickter Kutscher werden. Nur müßte er mehrere Jahre vorher, ehe er Kutscher wird, in großen Häusern den Verrichtungen eines Stallknechtes und Anschirrjungen gehörig Genüge gethan haben.

Hat ein solcher Mensch etwa zehn Jahre hindurch eine zweyspännige Kutsche besorgt, und einige Jahre einen sechsspännigen Wagen unter Händen gehabt, so muß er alsdann das Fahren vollkommen verstehen. Das schicklichste Alter für einen Kutscher ist vom fünf und zwanzigsten oder dreyßigsten Jahre an, bis zum sechzigsten. Man nimmt nicht gerne Personen dazu, deren äußere Gestalt nicht gut in die Augen fällt; indessen verdienen doch die Geschicklichkeit und guten Eigenschaften, vor einer blos blendenden und oft sehr betrüglichen äußeren Gestalt, allemal den Vorzug.

Ein Kutscher kann verschiedene **Unvollkommenheiten und Fehler an sich haben, welche seine Art zu fahren betreffen, und sich darauf beziehen.** Unter diesen ist die **Unvorsichtigkeit, oder Mangel der nöthigen Beurtheilungskraft und Aufmerksamkeit** einer der beträchtlichsten. Mangelt es einem Kutscher an der nöthigen Vorsicht, so wird er oftmals auf schlimmen Wegen, die er sich nicht genugsam angemerkt hat, bald in solche gefährliche Stellen hineinrennen, aus welchen er sich nur mit Mühe und Noth wieder herausarbeiten muß.

Dergleichen Unvorsichtigkeiten ziehen nicht selten den Verlust von einem Theile der Equipage nach sich. Wird auch nicht gleich der ganze Wagen zerschmettert, so kann doch schon ein Theil desselben einen empfindlichen Nachtheil verursachen; Stangenpferde können durch zu harte Stöße des Wagens leicht brustlahm, oder auch mit den übrigen, in gefährlichen Stellen, leicht abgemattet und abgeschunden werden; oder auch der Kutscher selbst, mit samt seiner Herrschaft, bey dem Umwerfen Schaden am Leibe nehmen. Da die Beurtheilungskraft besonders durch die Trunkenheit zerrüttet wird, so ist dieses Laster nicht selten Ursache, daß ein solcher Kutscher noch größere und gefährlichere Fehler begeht.

Es giebt **Kutscher**, welche die Unart an sich haben, daß sie **gegen eins oder das andere ihrer Pferde einen Widerwillen fassen**; alsdann wird das arme Thier dermaßen gepeitscht und gehudelt, daß es dadurch immer mehr und mehr außer Stand gesetzt wird, dasjenige zu leisten, was man von ihm verlangt; folglich wird es auch viel eher unbrauchbar, als das Favoritpferd. **Andere Kutscher peitschen aus übler Laune, und vermöge ihres von Natur wilden Wesens unaufhörlich auf die Pferde los.** Dergleichen Personen muß man nicht in Dienst nehmen, oder länger darin dulden; denn zu geschweigen, daß eine solche Gemüthsart gerade wider die Menschlichkeit streitet, so verursachen diese beständigen Peitschenhiebe, daß ein Pferd vorstürzt; bey dieser Anstrengung, aber empfindet das Thier Schmerzen, an den Laden im Maule, wodurch es dermaßen angegriffen wird, daß es krank werden muß; wenigstens wird das Pferd dadurch über die Maßen strapazirt, und vor der Zeit unbrauchbar gemacht. Ein Kutscher von diesem Schlage ist auch gemeiniglich in andern Absichten ein unnützer Kerl.

Der gefährlichste Fehler der Kutscher ist, daß sie **eine, bald mehr bald weniger, ungeschickte Faust haben.** Gewissermaßen sind sie in diesem Falle zu entschuldigen, weil sie nemlich nicht selbst schulmäßig reiten gelernt haben. Denn wenn man von einem erfahrnen Meister die Reitkunst erlernt hat, so hat man sich dadurch auch eine Fertigkeit erworben, das Maul eines Pferdes zu schonen; daher Kutscher billig hierin erst Unterricht erhalten sollten. Mit Kutschpferden, welche einige Zeit auf der Reitbahn zugeritten worden sind, läßt sich ebenfalls hernach weit angenehmer und leichter fahren.

Es giebt Kutscher, welche glauben, sie haben eine leichte Hand, wenn sie ihre Pferde ganz und gar nicht halten, sondern dieselben nur immer der Nase nach fortschlendern lassen. Hierdurch verderben sie ihnen dennoch das Maul. Denn wenn sie zurücklenken, oder plötzlich umkehren müssen, greifen sie geschwinde wieder nach dem Zügel; und indem die Zeit zu kurz ist, so geben sie den Pferden einen tüchtigen Ruck; je öfter nun solches geschieht, desto eher verhärten sie ihnen die Laden, und zuletzt können sie die Pferde nicht anders mehr lenken und regieren, als durch einen solchen Ruck mit dem Zügel, weil die Pferde es mit der Zeit so gewohnt werden.

Kutschern, welche eine schwere und harte Faust haben, geht es endlich eben so, wenn sie die Zügel immer straff anhalten; und wenn sie dann ihren Pferden die Laden im Maule verhärtet haben, messen sie die Schuld dem Mundstücke am Zaume bey, welche sie alsdann für zu weich und gelinde halten. Sie verlangen daher stärkere Mundstücke oder Gebisse; und jemehr die Laden sich verhärten, desto mehr verstärken sie die Mundstücke, bis sie die Laden dermaßen verderbt und fühllos gemacht haben, daß die Pferde eben so wenig von dem, was sie im Maule haben, empfinden, als ob das Maul von Holz wäre. Alsdann gehen sie nach ihrem Gutdünken, und zuletzt werden sie gemeiniglich rappelköpfisch, und bringen sich selbst ums Leben, oder Kutscher und Herrschaft.

Digitized by Google

Eine leichte Hand hat der Kutscher, wenn er, vermittelst einer gelinden Bewegung der Hand, seinen Pferden den Zügel theils nachzulassen, theils anzuhalten weiß, um dadurch die Laden zu erfrischen, und dieselben bey ihrer Empfindlichkeit und Reitzbarkeit zu erhalten. Dieß muß aber nur dann und wann, und von Zeit zu Zeit, nicht aber einmal über das andere Mal geschehen, sonst würde man die Pferde, wenn sie kein Feuer haben, dadurch zum Stillestehen gewöhnen, und willige Pferde gar zu hitzig machen; dergleichen Pferden muß man den Zügel so gelinde nachschießen lassen, und eben so gelinde wieder anhalten, daß sie die Bewegung der Hand gleichsam nicht einmal merken oder inne werden.

Diese Gelindigkeit, diese Empfindsamkeit der Hand verursacht, daß die Pferde leicht zurück treten; und hieran kann man hauptsächlich erkennen, ob ein Kutscher eine sanfte Hand habe, oder nicht. Denn jener ist vermögend, seine Pferde zurückzuziehen, ohne daß er sich selbst beynahe regt; dieser hingegen muß einmal über das andere ziehen und zerren, sich auch wohl gar auf dem Bocke umkehren, und sich gewaltige Mühe geben, um die Pferde zurück zu bringen. Kurz, diese Gelindigkeit der Hand muß ein Kutscher von Natur haben.

Es giebt Kutscher, bey welchen, mit dem besten Willen, die Gelenke und Fühlkräfte der Hände viel zu zart und grob sind, als daß sie diese Weichheit und Gelindigkeit, gleich den übrigen erlangen könnten. Allein, wenn sie es nur versuchen, und sich darin üben, so erlangen sie doch damit mit der Zeit mehrere Fertigkeit. Es kann daher kein anderer, als ein verständiger und wohlgesitteter Mann, und der eine eifrige Neigung zu diesem Dienste hat, den Verrichtungen und Beschäftigungen eines guten Kutschers mit Ehren ein Genüge thun.

Diese Verrichtungen und Beschäftigungen eines Kutschers bestehen nicht blos in guter Wartung und Führung der Pferde, sondern erstrecken sich auch über gute Geräthschaften und Werkzeuge, deren er sich sowohl bey den Pferden, als auch bey den ihm übergebenen Kutschen mit Nutzen bedienen kann.

Was zuvörderst die Wartung der Pferde anbelangt, so müssen Kutscher, oder an deren Statt die Stallknechte, so früh als ihnen möglich ist, aufstehen, und auch des Nachts, bey etwanigen widrigen Vorfällen unter den Pferden, leicht zu ermuntern seyn. Früher aber, als um fünf Uhr, sollte ein Kutscher seine Pferde nicht aus der Ruhe stören, wofern nicht besondere Umstände und Angelegenheiten sie nöthigen, früher hinein zu gehen. Von Eilf des Abends an, bis um Fünf des Morgens, ist die Ruhezeit des Pferdes; und es würde seiner Gesundheit nachtheilig seyn, wenn man es oft in seinem Schlafe stören wollte.

Es giebt Kutscher, welche mit Besorgung und Wartung der Pferde außerordentlich lange Zeit zubringen. Ein jeder braver Kutscher, Reitknecht oder Vorreiter, braucht hierzu für jedes Pferd nicht mehr, als eine halbe Stunde. Zu dieser Arbeit sind alle und jede Oerter bequem, wenn sie nur der Sonne und dem Regen nicht ausgesetzt sind. Unter der Besorgung und Wartung eines Pferdes wird hier überhaupt das Striegeln, das Auskämmen und Flechten der Mähne, das Kardetschen u. s. w. verstanden. Ist aber ein Pferd krank oder verwundet, so ist das eine Sache, die für den Pferdearzt oder Curschmidt gehört.

Die erste Arbeit, so der Stallbediente des Morgens im Stalle zu unternehmen hat, besteht darin, daß man das Heu, welches vom vorigen Abend etwa übrig geblieben ist, von der Raufe wegnimmt, die Krippe vor jedem Pferde entweder mit der Hand, oder mit einem Büschel Heu rein macht, und dann den Pferden das Futter nach einem bestimmten Maaße giebt. Einige aber geben ihnen das Futter erst hernach, wenn sie dieselben gestriegelt haben.

Während der Zeit, da die Pferde fressen, nimmt man das reinste Stroh unter der Krippe weg, schüttelt es wohl aus, und hebt es auf, um auf den Abend die Streu davon zu machen. Die Gabel, der man sich hierzu bedient, muß nicht von Eisen, sondern Holz, und mit ganz stumpfen Spitzen verfertigt seyn, damit man nicht ein Pferd damit beschädige; da denn der übrige Unrath herausgeworfen, und der Stall ausgekehrt wird.

Nachdem die Pferde dieses erste Futter ausgefressen haben, legt man ihnen die Trense an, um sie, wenn es schön Wetter ist, heraus zu führen, und alsdann zu putzen und zu striegeln. Es ist allemal besser, wenn dieses außerhalb dem Stalle geschieht, weil sonst der von den Pferden abgehende Staub im Stalle über die andern Pferde herum fliegt. Kann man sie aber, entweder wegen des übeln Wetters, oder weil die Lage des Ortes es nicht verstattet, nicht draußen vor dem Stalle reinigen, so muß man wenigstens ein jedes Pferd von seiner Stelle wegtreten lassen, es an den Pfeiler oder Pfosten anbinden, und sodann gehörig reinigen.

Man reibt sie zuvörderst mit einem Strohwische ab, und bürstet sie über den ganzen Leib. Sodann faßt man mit der rechten Hand den Striegel, hält mit der linken den Schweif nahe am Kreuze, setzt die Striegel an, und schiebt und rückt damit immer weiter auf einerley Art vor- und rückwärts, und rückt damit immer weiter vor, bis an den Kopf. Hernach nimmt man die Striegel aus der rechten Hand in die linke, geht damit längs dem Leibe wieder zurück, fährt mit dem Arme drey bis viermal vom Schwanze bis zum Kopfe, und vom Kopfe bis zum Schwanze, auf beyden Seiten herum, und fährt hierauf mit der Staubbürste demselben den ganzen Leib herab; vom Kopfe bis an das Kreuz. Jedesmal muß man das Pferd nach dem Striche des Haares abwischen; daher fängt man bey dem Kopfe an, und hört bey dem Schweife auf.

Da jede Striegel, besonders wenn sie neu ist, scharfe Zähne hat, so muß man, vornehmlich im Sommer, wenn die Pferde ausgehaart haben, fein und dünnhaarig sind, solche leicht führen, damit man die Pferde nicht damit kratze oder wundreiße. Es macht nicht nur die Pferde unleidlich im Putzen, sondern verunstaltet sie auch; denn es sieht nichts häßlicher aus, als wenn ein Pferd Striegelreifen an sich hat; überdieß erschwert auch das starke Aufdrücken an und für sich die Arbeit.

Die Kardetsche braucht man so, daß man das Pferd damit gegen den Strich bürstet; daher man auf beyden Seiten des Pferdes, zwey- oder dreymal nach einander, vom Schweife bis zum Kopfe hinauffährt, und wenn man etlichemal die Kardetsche gebraucht hat, sie auf der Striegel, welche man in der andern Hand hält, abstreicht und reinigt. Bey dem Kopfe

muß man vorsichtig verfahren, damit man nicht die Augen beschädige. Man legt deswegen die Striegel inzwischen beyseit, nimmt das Pferd mit der einen Hand bey dem Schopfe, und bürstet so vorsichtig den ganzen Kopf rein ab.

Da man allen Staub in die Striegel bürstet, so muß diese zum öftern ausgeklopft und gereinigt werden. Solches muß aber nicht im Ständer des Pferdes, oder an den hier befindlichen Säulen geschehen, wodurch die Pferde nicht nur unansehnlich gemacht werden, sondern sich auch den Schweif daran aufhauen. Wenn das Pferd solchergestalt recht aufgebürstet ist, nimmt man die Staubbürste wieder zur Hand, und braucht dieselbe noch einmal auf vorerwähnte Weise.

Außer der jetzt beschriebenen Art, die Pferde zu reinigen und abzuputzen, hat man noch eine besondere für diejenigen Pferde, welche so empfindlich und kützelich sind, daß ihnen die Striegel, ja selbst die Bürste überaus beschwerlich und selbst unerträglich ist. Diese Art besteht darin, daß man sie mit der Hand reinigt. Man macht nemlich die Hand ein wenig naß, und bedient sich derselben als einer Bürste. Man fährt mit der flachen Hand über den ganzen Leib des Pferdes, sowohl nach dem Striche, als gegen den Strich des Haares. Ist die Hand schmutzig geworden, so wäscht man sie, und fängt die vorige Arbeit von neuem an, womit man dann so lange anhält, bis gar kein Schmutz mehr an der Hand erscheint. Das erstemal bringt man wohl zwey bis drey Stunden damit zu, in der Folge aber ist eine Stunde alle Morgen dazu hinreichend. Auf solche Weise werden die Pferde ungemein glatt und sauber.

Hierauf reinigt man **Augen, Nasenlöcher, Schopf, Mähnen und Schweif.** Die Augen und Nasenlöcher wischt man mit einem nassen Schwamm besonders aus; der Schopf, die Mähne und der Schweif aber werden mit einer Wasserbürste ausgebürstet, und zu gleicher Zeit mit einem Kamme wohl durchgekämmt. Man führt daher in der einen Hand einen Kamm, und in der andern die Bürste, welche man zu dieser Absicht ins Wasser tunkt.

Damit die Mähne ganz rein werde, so geht man allemal erst auf die flache Seite, kämmt und bürstet sie auf diese, hernach aber erst auf die gewöhnliche Art. Denn hält man die Mähne nicht ganz rein, so wachsen Schuppen, auch wohl gar Ungeziefer, Läuse u. s. w., und alsdann werden die Pferde durch das Jucken und Beißen gereizt, sich zu reiben, wodurch sie sich öfters den ganzen Hals kahl reiben, welches großen Uebelstand verursacht.

Der Schweif wird besonders, aber nicht in den Tränkeimer, sondern in ein eignes dazu bestimmtes Gefäß, eingetunkt und gewaschen; jedoch nicht mit zu kaltem Wasser. In dieser Absicht nimmt man denselben mit der einen Hand so zusammen, als wenn ein Stück Wäsche ausgerungen wird: mit der andern Hand nimmt man das Gefäß in die Höhe, und taucht alsdann den Schweif in das Wasser; so, daß der ganze Bürzel angefeuchtet und naß wird, und rührt mit der andern Hand den Schweif in dem Gefäße fleißig herum, damit der Unrath losweiche und völlig aus den Haaren gehe. Hernach streift man mit beyden Händen den Schweif von oben herab, und ringet ihn zuletzt aus.

Bey **Besichtigung der Füße des Pferdes**, ist es nicht genug, daß man zusieht, ob etwa Nägel im Hufeisen fehlen, sondern man muß auch untersuchen, ob die Nägel ihre Vernietung haben. Auf diesen Umstand pflegen viele Kutscher gar nicht zu achten. Findet sich an den Füßen etwas von Schmutz oder Fettigkeit, so nimmt man solches mit einem Strohwische weg. Man schmiert die Krone des Fußes, ehe man das Haar an den Beinen wäscht, mit einem angefeuchteten Schwamme.

Kämmen kann man die Mähne täglich; aber an dem Schweife sollte es entweder gar nicht, oder doch nur im Monate zwey- bis dreymal geschehen, und hier jedesmal in der Art, daß man nicht dabey die Haare ausraufe, daher man einen weiten Kamm mit glatten Zähnen hierzu nehmen muß. Bey dem Kämmen theilet man den Schweif in mehrere Zöpfe, windet jeden Zopf erstlich einigemal um die linke Hand, oder deren Finger, wenn man mit der rechten Hand den Kamm herabführet; da man denn allemal zuerst bey den untersten Zipfeln der Haare anfängt, und so weiter hinauf geht. Man schmiert auch wohl ein wenig Baumöl zwischen die Zähne eines Kammes, damit er desto leichter und ungehinderter in und durch die Haare gehe.

Da ein schöner Schweif dem Kutschpferde eine Zierde ist, so muß ein Kutscher dahin bemühet seyn, daß derselbe den Pferden erhalten werde; und damit derselbe wachse, hat er ihn mit jedem Neumonde etwa um einen Zoll zu beschneiden. Die meisten jungen Kutschpferde haben einen schönen Schweif; aber wenn sie Leuten in die Hände fallen, die es nicht verstehen, ihnen solchen zu erhalten, so gehen sie desselben binnen weniger Zeit verlustig.

Bey üblem und schmutzigem Wetter pflegt man, der Reinlichkeit wegen, langschweifigen Pferden die **Schweife aufzubinden** (aufzuschwänzen), wenn ihnen das Geschirr bereits aufgelegt ist, damit sie nicht bey dem Wedeln das Geschirr und alles besudeln. Einige schürzen hier den Schweif vermittelst der Sturzleder auf; Andere thun es nach Art der Bauern; noch Andere auf türkische, oder auf kroatische Art; kurz, ein Jeder verfährt hierbey nach seiner Weise. Allein, die beste Manier, einem Pferde den Schweif aufzubinden, ist wohl diese, wenn es mit Säcken oder Beuteln geschieht; denn dadurch wird der Schwanz unbeschädigt erhalten. Die übrigen Arten sind insgesammt mit der Ungemächlichkeit verknüpft, daß die Schwanzhaare verlohren gehen, oder wenigstens zerrissen werden.

Den Pferden sollte man wenigstens alle acht oder vierzehn Tage einmal die **Mähne einflechten**; ein Pferd fällt dadurch desto schöner in die Augen. **Um einem Pferde die Haare zurecht zu machen**, bedient man sich gewöhnlich der Scheere und des Scheermessers. In dieser Absicht stutzt man ihm **die Ohren auf**, und schneidet oder scheert rund um den Mund der Ohren in- und auswendig einen Strich Haare, einen halben Zoll oder Daumen breit weg. Man bindet hierbey das Pferd an Ringen oder auch an seinen eigenen Knien fest, so, daß es den Kopf niedrig halten muß; alsdann nimmt man die Scheere, und schneidet mit kurzen Schnitten, und so dicht oder so nahe auf der Haut, als möglich, das Haar des Ohres ab, doch so, daß der äußere Rand oder Saum fein gerade bleibe; oder man nimmt auch wohl, nachdem man das Ohr vorher eingeseift hat, das Haar mit einem Scheermesser weg.

Einige aber widerrathen das Aufscheeren der Ohr-

Digitized by Google

ren, und das Scheeren des Bartes am Pferde, beſonders in Campagnen; denn die Haare im Ohre des Pferdes gab die Natur zum Schutze. Sie hindern, daß eine zu ſtarke Erſchütterung, durch den Donner der Kanonen, dem Ohre nicht eindringen; und ſchützen dieſelben, daß kein Waſſer gerade in das Ohr fällt. Auch nur ſelten ſcheert man den Kutſchpferden die Haare des Halſes und den Schopf mit der Scheere ab; daher hiervon nichts weiter hier anzuzeigen nöthig iſt.

Indeſſen giebt es doch Kutſchpferde von mittlerer Taille, denen man insgemein die Haare und den Schweif beſchneidet, um ihnen ein artigeres Anſehen zu geben, und ihre Geſtalt zu verſchönern. Wenn z. B. Pferde einen dicken Kopf und Hals haben, ſo ſchneidet man ihnen den Schopf und den größten Theil der Haare oben am Halſe ab, wodurch ihr Hals ſchlanker, und ihr Kopf leichter und freyer wird. Haben ſie einen dünnen Hals, ſo nimmt man weniger Haare weg. Iſt der Hals kurz, daß man ihn ſtark von Haaren entblößt u. ſ. w.

Um die Haare an den Schenkeln und rings um den Fuß der Pferde, ſoweit ſie den Huf bedecken, recht zu verſchneiden und gehörig in Ordnung zu halten, befreyet man den Feſſel von der gar zu großen Menge der Haare, damit kein Schmutz ſich darin ſammle und anhäufe. Es giebt Pferde, an deren Füßen die Zote ſo lang iſt, daß ſie damit auf das Steinpflaſter fegen; es iſt demnach nöthig, auch dieſe zu verkürzen: Pferden, bey welchen das Haar von Natur ſtark zu wachſen pflegt, muß man ſchlechterdings das überflüſſige Haar an den Beinen und Schenkeln abnehmen, weil es ſehr unſauber ausſieht.

In dieſer Abſicht ſchneidet man ſolchen Pferden die Haare entweder ab, oder man reißt ſie aus. Zum Ausreiſſen bedient man ſich der Stock- oder Haarzangen, womit man dieſes Haar etageweiſe oder länglich in die Höhe ausreißt. Wer ſie ihnen aber abſchneidet, der muß ſie nach dem Striche, das heißt, herunterwärts abſchneiden, wie ein Friſeur, wenn er Jemanden das Haar verſchneidet. Man ſchneidet ſie dergeſtalt ab, daß ſie eben ſo wenig verſchnitten zu ſeyn ſcheinen, als wenn es neue, erſt hervorwachſende Haare wären.

Die Zote, oder der Büſchel Haare hinten an den Köthen, muß ſpitzig zu, und vier bis fünf Queerfinger lang, verſchnitten werden. Das Haar an der Krone des Fußes muß nicht weiter, als ein Queerfinger breit über das Horn hervortreten, und es wird allemal der Länge nach, niemals in die Queere verſchnitten. Wird dieſes ſorgfältig beobachtet, ſo haben ſowohl die Schenkel, als der Fuß eines Pferdes ein ſchönes Anſehen, vorausgeſetzt, daß der Fuß gut beſchlagen ſey, wenn er auch ſonſt eben nicht der ſchönſte wäre; denn vermöge dieſer beſtändig unterhaltenen Reinlichkeit und Sauberkeit werden die Mängel des Fußes unſichtbar.

Indem man den Pferden zuletzt das Kreutz und den ganzen Leib mit einem angefeuchteten Schwamme überwäſcht, und noch einmal mit der Staubbürſte überfährt, auch den Schweif und die Füße wäſcht, ſieht man zu: ob nichts an den Füßen mangele; vornehmlich, ob es nicht etwa nöthig ſey, ihnen den Huf zu raſpeln. Denn ſobald der Huf oder die Oberfläche deſſelben zu ſtark hervor und über das Eiſen wächſt, muß man das überflüſſige vermittelſt eines Hufraſpels dergeſtalt davon abnehmen, daß das Hufeiſen nur ein wenig über eine halbe Linie hervorſtehe. Es iſt ſchlechterdings nothwendig, daß man den Huf, nach dem Maaße, wie er wächſt, vermindere, damit er ſich nicht etwa ſpalte, oder in Stücken breche, welches ſehr ſchlecht ausſieht.

Will man die Schenkel und Füße der Pferde in gutem Stande erhalten, muß man ſie ſo wenig als möglich in den Fluß reiten. Das fließende Waſſer hat für die Schenkel und Füße der Pferde weder Kraft, noch ſonſt eine dienliche Eigenſchaft. Gleichwohl haben diejenigen Leute, welche bey nahen Flüſſen wohnen, die üble Gewohnheit, ihre Pferde zwey- bis dreymal des Tages hineinzuführen, ja, zuweilen wohl gar ſogleich, nachdem ſie ſolche aus der Kutſche geſpannt haben, und wenn ſie noch erhitzt ſind. Dieß iſt ſehr ſchädlich, weil die Pferde Leibſchmerzen davon bekommen, welche ſich leicht in die Darmgicht verwandeln, woran ſie nicht ſelten crepiren müſſen.

Wenn die Pferde ſich erhitzt haben, trockne man ihnen mit einem Strohwiſche die Schenkel und Füße ab, um ihnen die durch den Schweiß herausdringende Feuchtigkeit zu benehmen, und bediene ſich hernach eines in Brunnenwaſſer getunkten Beſens von Binſen; dieſes Waſſer iſt zwar kühl und friſch, aber es bleibt nicht hangen; es läuft nur überhin, und fließt gleich wieder ab. Hernach nehme man einen trockenen Schwamm, oder ein weiches und reines Tuch, damit nichts von dem Waſſer weder am Leibe, noch an den Schenkeln und Füßen, zurückbleibe. Höchſtens zwey Monate giebt es im Jahre, nemlich July und Auguſt, worin man die Pferde nach Sonnenuntergange in den Fluß reiten kann, um ſie gleichſam eine Art Bad brauchen zu laſſen; und alsdann laſſe man ſie bis an den halben Bauch in das Waſſer gehen, und eine Viertelſtunde ohne ſonderliche Bewegung darin bleiben, worauf ſie ganz ſachte in den Stall wieder zurückgeführt werden.

Sind die Pferde geſtriegelt und geputzt, ſo kann man ihnen die zweyte Abtheilung der Frühmahlzeit reichen; damit, wenn ſie etwa ſchleunig ſollen gebraucht werden, ſie das Nöthige genoſſen haben. Werden die Pferde aber nicht gebraucht, ſo ſtellt man ſie hernach gern an die Halfter im Stande herum, damit ſie nicht an der Krippe nagen, Untugenden u. dgl. lernen; legt ihnen im Sommer leichte, im Winter aber warme Decken auf, und läßt ſie bis gegen eilf Uhr, wo ſie die erſte und gegen ein Uhr die zweyte Abtheilung des Mittagsfutters erhalten, ſo umgekehrt ſtehen. Auf gleiche Art fängt man auch des Abends um ſechs oder ſieben Uhr an, ihnen das Nachtfutter zu reichen. Jedesmal wird ihnen vor dem Tränken ein wenig Heu gegeben; nach dem letzten Nachtfutter aber ſteckt man ihnen eine ſtärkere Portion Heu auf.

Hier macht man nun den Pferden die Streu, nimmt ihnen die Decken ab, unterſucht Halftern und Ketten, ob alles in gehöriger Ordnung iſt. Da die Pferde gern die Streu hinter ſich zu ſcharren pflegen, und ſie alsdann, wenn ſie ſich legen, oft nichts mehr unter ſich haben; ſo pflegt man ſolche gern zu machen, daß ſie nur etwas hinter die Vorderfüße reicht. Der Reinlichkeit wegen nimmt man gern, zu der ſchon gebrauchten Streu, allemal etwas friſches Stroh. Mithin hat der Kutſcher auch hierin eine gute Einrichtung zu treffen, daß er mit demjenigen

Digitized by Google

Stroh, so wöchentlich zur Streu bestimmt ist, auskomme.

Die besten Nahrungsmittel für ein Pferd sind Heu und Haber; frißt es aber hiervon mehr, als sein Bedürfniß erfordert, so gereicht ihm dies Futter zum Schaden. Frisches Weitzenstroh stärkt das Pferd. Den Haber und Heu muß man ihm mit Klugheit zutheilen; und überhaupt muß man sich in Fütterung desselben nach seinem Temperament, nach seinem Appetit, nach seiner Leibesconstitution, nach der Arbeit, die es zu thun hat, richten.

Soll ein Kutschpferd dick und fett werden, so muß man demselben jedesmal, so oft es gefressen hat, zu saufen, und des Abends sein gewöhnliches Futter etwas stärker geben, als des Morgens: daher man ihm von dem Morgenfutter etwas abbricht, und solches bis auf den Abend verspahret; das Mittagsfutter hingegen bleibt unverändert. Allein, wenn ein Pferd beständig dick und fett ist, hat man dabey zu befürchten, daß es zur Arbeit unbequem und beynahe untauglich wird. Ist aber das Pferd, bey einer guten Fütterung von Haber und Stroh, nur dicht und stark, so wird es frisch, munter und muthig seyn, und auch bey vieler Arbeit nicht so leicht schwitzen.

Wenn unter den Pferden das eine gefräßig ist, das andere aber nur langsam frißt, so wird ersteres zunehmen, letzteres aber zurückbleiben, wenn der Kutscher diesem nicht zu Hülfe kommt. Oft rührt das langsame Fressen von spitzigen Zähnen her, welche Spitzen man ihnen daher mit einem besondern Instrumente abbrechen, und hernach an einer großen viereckigen Feile das Pferd muß nagen lassen, damit die Zähne vollends gerade werden. Zu gefräßige Pferde muß man allein stellen.

Im Fressen eigensinnige und ekele Pferde sollte man, zumal wenn es sonst schlechte Pferde sind, sobald als möglich abschaffen; weil sie auch in der Arbeit gleiche Untugenden an sich zu haben pflegen. Es giebt Pferde, die beständig mager bleiben, wenn sie auch gutes Futter erhalten, und noch so wenig arbeiten. Einige darunter sind vorzüglich geschickt, mit ihnen schnelle und weite Reisen zu machen; aber als Paradepferde taugen sie nicht, weil sie kein Ansehen haben.

Bey Gelegenheit, wo ein Kutscher: junge Pferde zurichtet, welchen er daher zum ersten Male die Mähne flicht, oder sie beschlagen läßt, ihnen das deutsche Gebiß oder die Bremse anlegt u. s. w., muß er nicht gleich zu hart mit ihnen verfahren; weil er dadurch verursacht, daß sie hernach schwer zu lenken und zu regieren sind. Es verhält sich hierin mit den Pferden eben so, wie mit den Menschen. Bey Diensten, die man von ihnen fordert, muß man ihnen glimpflich und mit Sanftmuth begegnen. Die gute Manier, Pferde zu regieren, beruhet auf der Art und Weise, wie man den Anfang damit macht. Wenn diejenigen, die Pferde unter Händen haben, glimpflich und freundlich sind, so lassen auch die Pferde gut mit sich umgehen. Giebt es aber eigensinnige und tolle Pferde, die schwer zu bändigen sind, so rührt es mehrentheils davon her, daß sie gleich im Anfange wilde, hitzige, ja, man möchte wohl sagen, unvernünftige Leute zu ihrer Wartung gehabt haben.

Einen gleichen Nachtheil verursacht ein Kutscher bey den schon an den Zug gewöhnten Pferden, wenn er ihnen Geschirre auflegt, die zu größeren oder kleineren Pferden gedient haben; imgleichen, wenn er die Stränge des daran befestigten Sprung- oder Schwanzriemens nicht abändert, welche er hier länger oder kürzer, je nachdem die Noth es erfordert, machen sollte. Man muß auch das Hauptgestell des Zaumes höher oder niedriger machen, denn alle Pferde haben nicht einerley Kopf; und ein Pferd, das entweder zu kurz oder lang gezäumt ist, wird dadurch einem beschwerlichen Zuge unterworfen.

Um also ein Pferd nicht verdrüßlich zur Arbeit zu machen, zäumt und schirrt man es nach seiner besten Bequemlichkeit. Ein Pferd, welches von seinem Geschirre, es sey nun am Maule, oder am Kopfe, oder an der Brust und den Schultern, eine Beschwerde leidet, zittert vor seinem Peiniger, wenn er mit dem Geschirre ankommt, und man kann ihm solches ungebunden nicht auflegen. Es giebt indessen Pferde, welche die Arbeit überhaupt hassen; aber es giebt auch viele, welche sich blos vor dem Geschirre fürchten, weil sie von demselben beschwert und wund gedrückt werden.

Es ist zwar bey Kutschern die Fütterung, Wartung und Regierung der Pferde, die Hauptsache; dennoch aber muß er auch auf Kutsche und Geschirr selbst die nöthige Aufmerksamkeit verwenden; weil die Nachlässigkeit hierin der Herrschaft einen eben so großen Schaden verursachen kann, als wenn er jene Pflichten nicht gehörig beobachtet hätte. Kutschen müssen in der Wagenremise einen trockenen und guten Standort haben. Wird eine Kutsche nicht oft gebraucht, so muß sie äußerlich zum öftern vom Staube gereinigt, und inwendig ausgebürstet, auch die Räder zum öftern umgewendet werden; weil der untere Theil, wenn er zu lange auf einem Flecke unverändert stehen bleibt, hier aus der Erde Feuchtigkeiten einzieht, das Holz stockt und das Eisen dem Roste ausgesetzt ist.

Nach einer zurückgelegten Reise muß die erste Sorge eines Kutschers mit dahin gerichtet seyn, daß die Räder und alles, was an einer Kutsche unrein geworden, wieder gesäubert werde. Zugleich muß er alles genau nachsehen, ob auch etwas schadhaft geworden, damit es in Zeiten könne ausgebessert werden. Wird die Kutsche zu einer Reise aus der Remise gezogen, so wird es im Sommer bey einer trockenen Witterung oft nöthig seyn, daß man vorher die zu trocken gewordenen Räder mit einem ins Wasser getauchten Besen anfeuchte; damit die eingetrockneten Speichen wieder in ihren Fugen aufquillen.

Gleiche Sorgfalt muß er auf das Geschirr der Kutschpferde tragen. Das Lederwerk daran muß zuweilen geschmiert werden, damit es von dem vielen Waschen nicht spröde werde und springe. Halb Fischthran, Schweinfett und Kienruß, ist die beste Schwärze und Schmiere. Das Beschläge und die Schnallen dürfen nicht mit Trippel, Kalk u. dgl. Putzasche, welche staubt, geputzt werden, man macht sonst das Riemenwerk grau und unrein; sondern man nimmt, statt dessen, feinen Hammerschlag mit kleingestoßener Kohle vermischt, feuchtet es ein wenig mit Baumöl an, tunkt alsdann eine Bürste in die Masse, und überbürstet das Beschläge damit; anfangs wird es ganz blind, nach einigem Bürsten aber desto schöner, worauf man es mit einem reinen Lappen abwischt.

Digitized by Google

Bey dem Anſpannen der Pferde bürſtet ein Kutſcher zuvörderſt dieſelben, und wiſcht ſie von den Ohren an bis zum Schweife mit einem trocknen Lappen ab. Alsdann ergreift er das Geſchirr auf der umgekehrten Seite, wirft es auf ſeine rechte Achſel, hält mit den beyden Händen das Vordergeſchirr an den beyden Enden des Sprungriemens, und hebt ſie über ſeinem Kopfe in die Höhe, indem er zugleich das Geſchirr aus einander breitet, und ſolches dem Kopfe des Pferdes, welches er anſchirren will, vorhält. Es giebt wenige Pferde, die, wenn ſie ſchon des Anſchirrens und Ziehens eine Zeit lang gewohnt ſind, den Kopf nicht herhalten ſollten. Alsdann breitet man das Geſchirr über den ganzen Leib aus, legt ihnen den Schwanzriemen an, und flechtet ihnen, wenn es im Winter iſt, den Schweif ein; im Sommer aber, da die Mücken und Fliegen ſtechen, wird ihnen der Schweif nicht aufgeſchürzt.

Damit man das Athemholen des Pferdes nicht verhindere, muß man das Geſchirr ſo hoch, als möglich, über die Bruſt halten. Das Pferd legt ſich alsdann weniger darauf, zieht ſtärker, und iſt der Gefahr, gedrückt und übertrieben zu werden, nicht ſo ſehr ausgeſetzt. Denn wenn das Geſchirr gar zu weit herunter über den Schulterblättern liegt, ſo wird das Pferd, ſo wenig es ſich auch daran lehnt, wund gedrückt. Daher kommt es, daß man alle Tage Pferde ſieht, welche durch das Verſehen derjenigen, die ſie regieren, verletzt und gelähmt ſind.

Bey dem Fahren mit ſechs und acht Pferden, regiert der Kutſcher die vier und ſechs hintern Pferde. Der Vorreiter hat weiter nichts zu thun, als ſeine zwey Pferde zu regieren. Ein guter Vorreiter kann dem Kutſcher das Fahren ſehr erleichtern. Er muß ein gutes Geſicht haben, und auf den Wink des Kutſchers achten; auch gewandt und thätig ſeyn, weil er fleißig zurück ſehen und die mittlern Pferde beobachten muß. Der Kutſcher iſt oft nicht im Stande, bey einer ſchnellen Parade, ſeine vier und ſechs Pferde zugleich und auf einmal anzuhalten, da alsdann der Vorreiter die mittlern Pferde durch die Peitſche mit Winken zurückhält.

Der Vorreiter muß auch darauf achten, wenn ihm der Kutſcher mit der Peitſche zu verſtehen giebt, welchen Weg er nehmen, und auf welcher Seite er einem Steine, zu tiefen Geleiſe u. ſ. w. ausweichen ſoll. Werden die Pferde zurückgezogen, ſo müſſen die Stränge nicht zu ſchlaff herabhangen, damit ſich nicht die Pferde darin verwickeln können; deswegen muß er auch zuerſt vorrücken, wenn ausgefahren werden ſoll. Im Herabfahren müſſen die Stangenpferde die Kutſche zurückhalten, dagegen müſſen, um dieſe zu ſchonen, bey dem Aufwärtsfahren die andern Pferde das meiſte ziehen.

Der Vorreiter darf das Pferd, worauf er ſitzt, nicht zu ſehr zum Ziehen anſtrengen, weil ſchon ſeine eigne Schwere dem Pferde eine Laſt iſt, und damit der Kutſcher nicht genöthigt werde, zu wenden. Aus dieſem Grunde wählt man zu Vorreitern gern junge und kleine Leute, die munter ſind, und deren Livree blos in einer Reitweſte beſteht; jedoch dürfen ſie auch nicht gar zu ſchwach und kindiſch ſeyn. Sie tragen Sporn, und ihre Peitſchen ſind klein, mit kurzen Stielen; indem dieſe nur dazu dienen, daß ſie das Handpferd damit antreiben, und die mittlern Pferde zurück winken.

Man nennt nach franzöſiſcher Mode fahren, wenn der Kutſcher die Leinen in der linken, die Peitſche aber in der rechten Hand hält. Hingegen heißt nach italieniſcher Art fahren, wenn ein Kutſcher die Leinen mit beyden Händen, und die Peitſche zwiſchen den beyden Leinen hält. Um nach italieniſcher Mode zu fahren, legt man alle großen Leinen gleich an; die beyden Zügel des Riemenpferdes werden an ein und ebendaſſelbe Gebiß angeſchnallt. Die zwey großen Leinen, welche von gleicher Länge ſind, haben in der Mitte eine Schnalle, welche zwiſchen den Beinen des Kutſchers angeſchnallt wird.

Dieſes iſt bequemer, als wenn man ſie nach franzöſiſcher Mode anlegt, weil ein Kutſcher auf ſeinem Bocke ſeine Leinen losſchnallt, indem er ſie beſtändig in ſeiner Hand hält, und der Beſchwerlichkeit nicht ausgeſetzt iſt, wie diejenigen, welche, indem ſie ſolche auf franzöſiſche Art anlegen, von ihrem Bocke aufſtehen, und die Leinen beynahe auf dem Kreutze des Pferdes losſchnällen müſſen.

Um nach italieniſcher Mode zu fahren, hat auch jedes Pferd eine Rückleine (*Squinſalo*, franzöſiſch *Retrail*) nöthig. Dieſe Leine hängt vermittelſt eines Ringes an dem Schwungriemen, und wird an einem engländiſchen Ringe in das Loch des Gebiſſes geſchnallt. Eine ſolche Leine gehört zu einem jeden Pferde; man legt ſie inwendig an dem Schwanzriemen ſo hoch, als möglich, an. Diejenige an dem Pferde, die linker Hand geht, wird an dem Gebißloche des Handpferdes, die andere aber, durch welche das Handpferd regiert wird, an dem Gebiſſe des linker Hand gehenden Pferdes feſt geſchnallt. Dieſe beyden Quinſales müſſen von gleicher Länge ſeyn. Wenn das eine oder das andere Pferd zu weit auswärts tritt, ſo verkürzt man die Rückleine; geht es aber zu weit einwärts, ſo muß man dieſelbe verlängern.

Da es heutigestags Mode iſt, nach italieniſcher Art zu fahren, ſo kann man wohl die Pferde auf keine beſſere Art, als nach italieniſcher Mode aufſetzen oder anzäumen. Dies iſt gleichſam eine doppelte Zäumung, welche den Vortheil hat, daß man die Pferde allezeit in gleicher Weite und Entfernung von der Deichſel halten, und ſie lenken kann, ohne mit einander gemeinſchaftlich verbundene Zaumlinien von dem einen Pferde zum andern zu gebrauchen.

Jene Leine theilt ſich bekanntermaßen auf dem Rücken des Pferdes in zwey Leinen; und indem ſie durch zwey an dem Siehlenkiſſen befindliche Ringe geht, wird der inwendige Ruckriemen an dem andern Pferde angeſchnallt. Dieſes verurſacht, daß, wenn der Kutſcher (voraus geſetzt, daß ſeine Linie gerade iſt) an derſelben zieht, das Pferd, welches zur linken Hand geht, vermittelſt des inwendigen Ruckriemens, gegen ſein Nebenpferd hingezogen wird. Hierbey iſt aber die Unbequemlichkeit: wenn eins von den beyden Pferden ein hartes, und das andere ein weiches Maul hat, ſo empfindet dieſes den Ruck ſtärker als es ſeyn ſollte, und man kann alſo jedes Maul nicht ſo lenken, als daſſelbe gelenkt zu werden erfordert.

Die Zäumung nach italieniſcher Mode (*l'entemure à l'italienne*) hilft dieſer Unbequemlichkeit ab. Es iſt nur ein einziger Riemen, welcher von dem Zaume

Digitized by Google

eines jeden Pferdes herabgeht, und welcher an der Seite des Sielenkissens seines Nebenkissens befestiget wird. Durch dieses Mittel lenkt jede Leine nur ihr eignes Pferd, und der Kutscher kann jedes Maul regieren und schonen, wie er will.

Um gut zu fahren, es sey auf französische oder italienische Art, muß ein Kutscher, indem er die Leinen hält, seine Hände nahe an dem Knopfloche seiner Beinkleider haben. Er muß die Leinen und die Schweppe der Peitsche fest halten; dieses Ende der Peitsche muß zwischen zwey Fingern, nemlich zwischen dem dritten und vierten Finger der rechten Hand liegen, damit der Kutscher, wenn er den Pferden einen Hieb geben will, solches durch Oeffnung und Ausbreitung der Finger sogleich fallen lassen könne.

Der Stock einer Peitsche auf vier Pferde muß fünf Fuß, und die Schnur selbst fünf bis sechs Fuß lang seyn; dagegen ist ersterer bey zwey Pferden nur drey Fuß und letztere fünftehalb Fuß lang. Der Hieb mit der Peitsche muß niemals hinten auf den Rücken oder an den Lenden, sondern jedesmal vorn an der Brust angebracht, und nie ohne Noth gegeben werden; die gegebenen Hiebe aber müssen anziehend und durchdringend seyn, und zu rechter Zeit geschehen.

Soll der Kutscher vorfahren, so müssen die Pferde zu gleicher Zeit, gleich neben einander und mit gleichen Schritten vorgehen, und sobald der Kutscher mit der Zunge schnalzt, sich gehörig zurecht setzen; niemals aber muß er einen heftigen Ruck mit dem Zügel geben. Begegnen sich auf der Straße zwey Kutschen, so muß sich jeder Kutscher auf die rechte Seite lenken. Ueber die Gassen muß ein Kutscher nie schnell, sondern langsam fahren, und damit der Wagen keinen zu großen Ruck erhalte, muß man über die Gassen etwas schräg fahren, so, daß erstlich das eine Vorderrad schräg einfällt, und sodann das andere erstlich nachfolgt. Bey dem Umbeugen in den Queerstraßen muß man vorher mit den Pferden einen halben Cirkel machen, und nie zu kurz umwenden, damit man auf die Mitte der andern Straße wieder einfahren kann.

Wenn die Pferde nach einer zurückgelegten Reise abgeschirrt und in vollem Schweiße sind, bedient man sich des Schweißabstreichers, welches ein Stück von einer alten Sense oder Sichel ist. Man faßt solches mit beyden Händen fest an, und kratzt damit das Pferd, so, daß man mehr als einmal über eine und eben dieselbe Stelle fährt. Man muß aber diesen Schweißabstreicher auch von Zeit zu Zeit abwischen und abtrocknen, und wenn solcher genug gebraucht ist, nimmt man die Kardetsche zur Hand, und bürstet das Pferd nach dem Striche des Haares ab, welches Bürsten auch zwischen den Vorder- und Hinterbeinen geschieht. Alsdann nimmt man in jede Hand eine Handvoll Stroh, und reibt damit den Leib des Pferdes überall, besonders aber unter dem Bauche, und legt ihm bis zur völligen Trockenheit eine Decke über den Leib, da denn hernach das Pferd vollends gereiniget wird.

Nach dem Gebrauche des Schweißabstreichers wäscht man den Pferden, wenn sie schon trocken und nicht mehr warm sind, die Füße, entweder mit einem Besen von Binsen oder mit einem Schwamme. Ist es im Winter, so taugt das Flußwasser nicht dazu, hingegen ist alsdann das Brunnenwasser gut, sowohl ihnen die Füße damit zu waschen, als sie davon saufen zu lassen. Sehr fette Pferde, die sich stark erhitzt haben, pflegt man auch wohl eine halbe Stunde umher zu führen. Damit solche erhitzte Pferde nicht steif werden, reibt man ihnen die Füße mit Essig, worin Salz aufgelöset ist, wohl ab; oder man nimmt hierzu ein Glas Branntwein, worin etwas Salz zergangen, eben so viel Essig, und ein halb Maaß Urin.

Je mehr Branntwein man hinzugießt, von desto besserer Wirkung ist die Bähung; sie erhält und stärkt die Füße; man macht sie aber nicht eher, als um die Zeit, da man sich ihrer bedienen will, zurecht. Man reibt dieses mit der bloßen Hand gegen den Strich des Haares ein, von der Biegung bis an die Köthen längs an den Nerven herunter, doch nur an den Vorderfüßen. Mit dieser Mixtur von Branntwein und Urin wäscht man auch die Stellen, so auf der Reise durch Druck und Hitze aufgeschwollen, oder wund geworden sind, und bestreicht hernach die Wunde mit Lichttalg.

Alle vier, höchstens sechs Wochen müssen die Eisen, wenn sie auch noch so gut und fest anliegen, abgenommen, der alte Huf abgeschnitten, und die Eisen umgelegt werden. Um den Huf zu erweichen, und die alten öfters faulen Theile daran auszuwirken, muß man einige Tage vorher den Huf mit Kuhmist anfüllen. Nach einer langen Reise oder bey vielen Arbeiten pflegt zuweilen der Huf zu schwellen, wo denn der Kutscher, sobald er zu Hause angekommen ist, an jedem Ballen des Hufes aller vier Füße zwey Nägel muß ausziehen lassen, welches den Pferden eine große Erleichterung verschafft.

Wenn ein Pferd einen schlechten und verdorbenen Huf hat, setzt man es dadurch wieder in guten Stand, daß man es niemals in einen Fluß führt, kein Feuer damit berühren läßt, und abhält, auf ein hartes Stempflaster zu treten, es mag im Stalle oder im Felde seyn. Um dieses im Stalle zu verhüten, läßt man es Tag und Nacht auf Streh stehen, welches man ihm unter die Füße breitet.

Ist ein Pferd gebraucht worden, und kommt in den Stall, so darf es weder Futter noch sonst etwas, am wenigsten aber Saufen sogleich bekommen. Denn wenn es auch dem äußern Anscheine nach nicht erhitzt scheint, so hat es doch innerliche Hitze, und besonders Kutschpferde, welche fast beständig einen kurzen Trab gehen, und folglich sich mehr als andere Pferde erhitzen müssen. Es dient daher zur Regel, allemal erst die Pferde, wenn sie in den Stall kommen, eine Zeit lang, nach Beschaffenheit der Umstände, herum zu stellen, auch, wenn sie stark erhitzt sind, nicht sogleich vom Wagen in den Stall zu bringen, sondern sie erst etwas ganz langsam herum zu führen, damit sie sich abkühlen; doch ist es besser, wenn dieses Herumführen bey kalter Witterung im Stalle, wofern er geräumig genug ist, geschieht; kann dieses aber nicht geschehn, so muß man ihnen, wenn sie herum geführt werden, die Stalldecken auflegen, und dieses besonders, wenn sie in Schlitten gehetzt worden sind.

Haben erhitzte Pferde sich wieder abgekühlt, so giebt man ihnen zur Erquickung, es sey zu welcher Zeit es wolle, etwas Heu, welches sie, sie mögen auch noch so durstig seyn, doch wenigstens größtentheils genießen müssen, und nach einiger Zeit darauf erst etwas weniges zu saufen, damit doch der größte

Durst

Durſt gelöſcht werde, und ſie mit Appetit ihr Futter, welches ſie darauf erhalten, freſſen. Damit hier die Pferde nicht ſo jählig ſchlucken können, wirft man etwas Heu in den Eimer; und ſchluckt es dennoch zu ſtark, ſo hindert man es daran, indem man daſſelbe einigemal abſetzen läßt. (25)

Kutſchhuhn, ein Synonym des Truthuhns (*Meleagris Gallopavo* L.), ſ. Kalekutſcher Hahn.

Kutſchner, iſt in Schleſien eine Benennung der Freygärtner, einer Art Handarbeiter, die nur gewiſſe Tage für ausgeſetzten Lohn, oder ohne Lohn, zu Hofe dienen müſſen. (45)

Kutſchpferd, ſ. Kutſchenpferd.

Kutt, ein Synonym des Kaulbars (*Perca cernua*), (bey Geſner).

Kutte, iſt ein Wort, welches nur noch von der langen, mit einer Kappe verſehenen Kleidung der Mönche gebraucht wird; die Mönchskutte, und überhaupt eine ſchlechte Art der Kleidung; lat. *Cucullus*, *cucutium*; franz. *Froc*, *Habit de religion*. Die Kutte anlegen, ein Mönch werden; franz. *prendre le froc*, *l'habit*. Die Kutte ablegen, die Kutte an den Zaun hängen, die Kutte in die Neſſeln werfen, das Kloſterleben verlaſſen; franz. *quitter le froc*, *jetter le froc aux orties*, *quitter la religion*. ſ. weiter Mönchskleider.

Kutte, heißt auch an einigen Orten der Rauchfang, und Kuttenſtange die Rauchfangſtange. ſ. Rauchfang und Rauchfangsſtange.

Kuttel (die), ohne Plural, oder die Kutteln, ohne Singular, iſt ein nur in den gemeinen Mundarten einiger Gegenden übliches Wort, das Eingeweide, beſonders großer Thiere, zu bezeichnen.

Im Engl. *Gut*, *Chitterlings*. Im Niederſächſiſchen iſt Kût das Gedärm kleiner Thiere, im Schwediſchen aber *Kött* das Fleiſch.

Friſch führt aus dem Narrenſchiff die Redensart an, viel auf ſeine Kutteln halten, *ſibi ipſi placere*; wie auch aus dem Tſchudi: Ihr und eure Kutteln, die ihr im Bauche traget.

Daher die Kuttelflecke, Kuttelwamme, Kaldaunen, im gemeinen Leben Oberſachſens, in kleine Stücke geſchnittene und gekochte Kutteln oder Gedärme der Rinder, Kälber und Schafe, nebſt dem Wanſte und Magen, welche bey den Fleiſchern auch nur Flecke ſchlechthin genannt werden; franz. *Entrailles*, *Tripes*, *Tripailles*.

Der Kuttelmarkt, ein Markt, wo dergleichen verkauft wird.

Der Kuttler, franz. *Tripier*, die Kuttlerin, das Kuttelweib, franz. *Tripière*, bezeichnet in einigen Gegenden Oberdeutſchlands eine Art Fleiſcher, welche vornehmlich Kutteln, d. i. Eingeweide und Gedärme, verkaufen, und auch Fleckſieder genannt werden. In Nürnberg machen die Kuttler keine eigene Profeſſion aus, ſondern gehören zu den Metzgern, und handeln mit den Eingeweiden, Füßen, Köpfen u. ſ. w. des geſchlachteten Viehes. Sie theilen ſich in große und kleine Kuttler. Meiſtens ſind die Kuttler und Kuttlerinnen Knechte und Mägde der Metzger. (45)

Kuttelfiſche, Dintenfiſche, Blackfiſche, Kuttelwurm, Dintenwurm. Mit dieſen Namen werden mehrere Arten von Weichwürmern (Molusken, *Mollusca* L.) belegt, welche ſchon von ältern Naturforſchern von einander getrennt und in verſchiedene Gattungen zerlegt, von Linne aber, ohngeachtet ihrer weſentlichen Verſchiedenheiten, unter dem allgemeinen Namen Sepia in eine Gattung vereiniget, von neuern Naturforſchern aber, z. B. Montfort, Lamark, Schneider ꝛc. wieder in mehrere Gattungen zerlegt werden. Montfort (*Hiſtoire naturelle des Mollusques*) zählt ſie zu den lederhäutigen Molusken, unter welchen er die Dintenfiſche (*Seches*, *Seiches*, *Sepiae*), die Kalmars (*Calmars*, *Loliginei*), die Meerpolypen (franz. *Polypodes*, ſing. *Polypode*, lat. *Polypodes*, ſing. *Polypus* Montf.), *Octopodes* Lamark, lat. in ſingul. *Octopus*), und die nackten und ſchaligten Flügelwürmer (*Clios*) rechnet. Die drey erſten vereinigt Linne unter dem Namen Sepia in Eine Gattung. Montfort giebt die Characteren dieſer Thiere folgendermaßen an:

Ein hervortretender Kopf und ein fleiſchiger Körper, welcher in einem lederhäutigen Sacke (oder Scheide) eingehüllt iſt. Sie athmen durch Kiemen. Ihr Geſchlecht iſt abgeſondert; ſie legen Eyer und finden ſich nur im Meere.

Profeſſor Schneider, der ſich um die Geſchichte der lederhäutigen Molusken ausnehmend verdient gemacht hat, ſetzt in ſeinen Bemerkungen über die Gattungen der Dintenfiſche ꝛc. in den Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde von der Geſellſch. naturforſch. Freunde zu Berlin B. V. St. 1. oder B. IX. St. 1.) folgenden allgemeinen Character dieſer Thiere feſt.

Kopf und Augen zwiſchen Leib und Füßen; das Maul mit dem Falkenſchnabel in der Mitte der Baſis von den Füßen. Die Füße, acht oder zehn, mit Saugwarzen beſetzt. Der Leib mit einem Dintenbeutel, unten an der Baſis mit einer Oeffnung in die Queere, und oben darüber eine hervorragende Auswurfsröhre.

Bey dieſem angegebenen Character müſſen wir nur bemerken, daß das, was Schneider Füße nennt, nach Montfort und Lamark eigentlich keine Füße, ſondern Arme ſind.

Die hierher gehörigen Thiere theilt Schneider in zwey Familien, deren jede er wieder, wie folgt, in verſchiedene Gattungen zerlegt.

A. Erſte Familie: acht kurze Füße; zwey lange Fänger; Floſſen am Leibe und einen Knochen im Leibe.

Gattungen:

1) *Sepia* (Seekatze): mit breitem rundlichem Leibe mit einer ganzen Floſſe herum und einem großen Rückenknochen. Z. B. *Sepia officinalis* L. *Sepia tuberculata*, Lamarck. *Sepia maculata* Montf.

2) *Loligo* (Kalmar Montf. Dintenfiſch Schneid.), mit ſchmalem ſpitzigem Leibe; in der Mitte eckige Floſſen; ein ſchmaler federförmiger Rückenknochen. Z. B. *Sepia Loligo* Linn. (*Loligo vulgaris* Lamarck).

3) *Teuthis*, mit niedergedrücktem geſchwänztem, zweyſchneidigem Leibe (*Sepia media ventre depreſſo caudato ancipiti* Linn.).

4) *Sepiola*, mit kleinem rundem Leibe, ſehr kleinem linienförmigem Rückenknochen, und kleinen runden Floſſen, *Sepia ſepiola* Linn. (*Loligo ſepiola* Lamarck).

B. Zweyte Familie: acht lange Füße, am Grunde mit einer Schwimmhaut verbunden, ohne Fänger, Floſſen und Rückenknochen.

Gattungen:

1) *Polypus* (Meerpolyp), am Grunde der Füße inwendig einzelne Saugwarzen; weiter hinauf eine zweyfache Reihe zunehmender Saugwarzen. Z. B. *Sepia octopodia* Linn. (*Octopus vulgaris* Lamarck).

2) *Moschites*, mit langen Füßen und einfacher Reihe von Saugwarzen. Z. B. *Octopus moschatus* Lamarck.

3) *Nautilus*, mit einfachen Reihen von Saugwarzen, in einer Schale wohnend. (Verschiedene Arten der Linneischen Gattung *nautilus*).

4) *Pompilius*, mit zerlappten oder zertheilten Füßen, ohne Saugwarzen (*Nautilus Pompilius* Linn.).

Lamarck (Memoire über die verschiedenen Geschlechter des Dintenfisches, des Kalmars und des Polypen, in der Sammlung der Memoiren der naturhistorischen Gesellschaft vom Jahre 7.) hat drey Gattungen

I. *Sepia* (Dintenwurm) Kennzeichen: Fleischiger Körper, welcher flach, und in einem an jeder Seite der ganzen Länge nach geflügelten Sacke enthalten ist, gegen den Rücken hin einen schwammigen, fast zerreiblichen undurchsichtigen Knochen enthaltend. Das Maul an einem Ende mit zehn den Kopf umkränzenden Armen umgeben, welche mit warzenförmigen Luftlöchern besetzt sind, deren zwey gestielt und länger als die übrigen sind.

Hierher rechnet er zwey Arten:

1) Officineller Dintenwurm (*Sepia officinalis*), mit beyderseits ebenem Körper und elliptischem Rückenknochen.

Diese Art zerlegt er in zwey Unterarten:

a) mit vier Reihen Saugwarzen an den kegelförmigen Armen. (Dieses ist der eigentliche officinelle Dintenwurm);

b) mit zwey Reihen Saugwarzen an den kegelförmigen Armen. (Dieses ist Montforts gefleckter Dintenwurm, *Sepia maculata*, eine von a ganz verschiedene Art).

2) Höckeriger Dintenwurm (*Sepia tuberculata*), mit höckerigem Rücken und Kopfe, und spatelförmigen Rückenknochen.

II. *Loligo* (Kalmar), Kennzeichen: Fleischiger länglicher Körper in einem unterwärts geflügelten Sacke enthalten, gegen den Rücken hin einen dünnen, durchscheinenden hornartigen Körper einschließend. Das Maul an einem Ende von zehn den Kopf krönenden, mit warzenförmigen Luftlöchern besetzten Armen umgeben, deren zwey länger als die übrigen sind.

Diese Gattung unterscheidet sich von den Sepien 1) dadurch, daß der Sack, in welchem der Körper steckt, nur am untern Theile, oder am Grunde, mit zwey Flügeln versehen ist, welche dicker und kürzer sind, als bey den Sepien; 2) durch den dünnen hornartigen (nicht, wie bey den Sepien, kalkartigen) Körper, welcher wie ein Degen, oder wie eine federförmige Platte gestaltet ist.

Die Luftlöcher oder concaven Warzen der Arme sind sowohl bey den Sepien, als bey dieser Gattung, mit einem hornartigen Ringe versehen, welcher am äußern Rande gezahnt ist, und diesen Oeffnungen statt einer Art von Klauen dient, um sich zu halten. Lamarck zählt folgende Arten hierher:

1) Gemeiner Kalmar (*Loligo vulgaris* Lamarck. *Sepia Loligo* Linn.), mit halb rautenförmigen Flügeln, dreylappigem Saum des Sackes, und vorn verschmälerter Rückenplatte.

2) Pfeilförmiger Kalmar (*Loligo sagittata*), mit dreyeckigen, dem Schwanze angewachsenen Flügeln, vollkommen ganzem Saume des Sackes, und vorn breiterer Rückenplatte.

3) Pfriemenförmiger Kalmar (*Loligo subulata*), mit schmalen, an den pfriemenförmigen Schwanz angewachsenen Flügeln, und dreyrippiger, an beyden Enden etwas spitziger Rückenplatte.

4) Kleiner Kalmar (*Loligo Sepiola* Lamarck. *Sepia Sepiola* Linn.), mit am Grunde stumpfem Körper, rundlichen Flügen, und sehr kleiner, linienförmiger Rückenplatte.

Zu dieser Gattung gehören wahrscheinlich

a) *Sepia media* Linn. (*Teuthis* Schneid.), mit plattgedrücktem, geschwänztem, zweyschneidigem Leibe und an den Seiten mit einer spitzigen, nicht der ganzen Länge hinlaufenden, sondern nur zur Hälfte angehefteten Haut. Ist sie vielleicht mit *Loligo sagittata* (Lamarck) einerley?

b) *Sepia tunicata* Molin. (Naturgesch. von Chili I. S. 174), der Körper mit einer Haut umhüllt; der Schwanz geflügelt.

Molina nennt diese Art *Sepia tunicata*, weil sie, außer der eigenen Haut, vom Kopfe bis an den Schwanz mit einer schwarzen durchsichtigen Haut, wie mit einem Mantel, umhüllt ist. Der Körper endiget sich in zwey halbzirkelförmige Flügel, welche von den beyden Seiten des Schwanzes entspringen, wie bey der *Sepia Sepiola* L.

Die Seeleute, sagt Molina, erzählen von der Größe und Stärke dieser Art unglaubliche Dinge. Die größten, welche man aber doch aufgefischt hat, haben nicht über 150 Pfund gewogen. Ihr Fleisch giebt vortreffliche Nahrung.

III. *Octopus* (Achtfüßler), Kennzeichen: Fleischiger, unten stumpfer Körper in einem ungeflügelten Sacke, ohne Knochen oder Hornplatte. Das Maul an einem Ende von acht gleichlangen Armen umgeben, deren Oeffnungen ohne Klauen sind.

Da diese Thiere nur acht Arme, einen ganz ungeflügelten Sack, und weder einen Knochen, noch eine hornartige Platte im Körper haben; so unterscheiden sie sich sehr von den Thieren der beyden vorigen Gattungen, ob sie gleich sonst mit ihnen übereinstimmen. Lamarck zählt folgende Arten hierher:

1) Gemeiner Achtfüßler (*Octopus vulgaris*), mit ebenem Körper und in zwey Reihen von einander abstehenden Saugwarzen.

2) Körneriger Achtfüßler (*Octopus granulatus*), mit von zerstreuten Hügelchen körnerigem Körper und häufigen, in zwey Reihen stehenden, Saugwarzen.

3) Fadenarmiger Achtfüßler (*Octopus cirrhosus*), mit rundlichem, ziemlich ebenem Körper, zusammengedrückten, spiralförmig zusammengerollten Armen und einreihigen Saugwarzen.

4) Moschus-Achtfüßler (*Octopus moschatus* Lam. *Moschites* Schneid.), mit elliptischem ebenem Körper, riemenförmigen, sehr langen Armen, und einreihigen Saugwarzen.

Letztere Art hat einen Bisam- (Moschus-) geruch, und soll sich, nach Lamarcks Versicherung, oft in

Digitized by Google

der Schale des Papier-Nautilus einquartieren, wie der Bernhardskrebs in andern Schalen.

Von unbestimmter Gattung sind:

a) *Sepia unguiculata* Molin. (Nat. Gesch. von Chili), mit ungeschwänztem Körper und mit Krallen versehenen Armen.

Diese Art ist nach Molina sehr groß, und hat, statt der Saugwarzen an den Füßen eine doppelte Reihe Krallen, wie die Katzen, welche sich auch eben so in eine eigene Scheide zurückziehen lassen.

Molina sagt nichts von Flügeln an dem Körper, nichts von der Zahl der Arme, nichts von der Gegenwart oder Abwesenheit eines Rückenknochens. Es ist daher noch eine genauere Beschreibung dieser Art nöthig, um bestimmen zu können, bey welcher Art sie eine Stelle finden müsse. Sie soll von vortrefflichem Geschmacke, aber in den Meeren nicht sehr gemein seyn.

b) *Sepia hexapodia* (chilesisch Pulpo), mit sechs Armen und geschwänztem gegliedertem Körper.

Molina (a. a. O.) giebt uns von diesem Thiere folgende Beschreibung:

Die Pulpo (*Sepia hexapodia*) ist, ob sie gleich nur sechs Füße oder Arme hat, dennoch ein wahrer Dintenwurm; ihre Gestalt ist aber so sonderbar, daß, wenn man sie zuerst sieht, sie eher ein abgebrochener Zweig von einem Baume, als ein Thier zu seyn scheint. Sie ist nicht dicker als der Zeigefinger und ungefähr ½ Fuß lang. Der Körper ist in vier bis fünf Articulationen getheilt, welche nach dem Schwanze zu dünner werden. Wenn sie ihre Arme ausstreckt, die alle um den Kopf herum sitzen, so sollte man diese für eben so viele Wurzeln halten. Diese Arme sind, wie bey den andern Dintenfischen, mit Saugwarzen versehen, die aber kaum sichtbar sind. Der Kopf ist unförmlich, sehr kurz, und endiget sich in zwey Fühlfaden oder Röhren. Wenn man dieses Thier mit der bloßen Hand angreift, so wird diese auf einige Augenblicke steif, doch aber ohne weitere übele Folge. Der schwarze Saft, welchen sie in einer schwarzen Blase enthält, so wie alle andere Arten dieses Geschlechts, ist vortrefflich zur Dinte.

Montfort zieht dieses Thier zu seinem gegliederten Kalmar, mit welchem es auch im gegliederten Körper übereinstimmt: allein nach Molina hat es nur 6 Arme, da Montforts gegliederter Kalmar 8 hat.

Eine nähere Vergleichung wollen wir uns auf den Artikel Loligo (Kalmar) vorbehalten.

Alle diese Thiere leben im Meere. Man findet sie nie in süßen Wassern, nicht einmal in den Mündungen der Flüsse und Bäche. Einige, z. B. die Sepien, sterben sogleich an der atmosphärischen Luft. Andere, z. B. die Kalmars, können ihren Einfluß einige Zeit ertragen. Die Polypen, welche schon stärker und kraftvoller sind, halten darin aus, ja einige gehen bisweilen ans Land. Manche scheinen sich über eine Windstille oder über schönes Wetter zu freuen; sie öffnen und breiten sich dann in den Strahlen der Sonne, deren milde Wärme sie lieben, aus.

Alle diese Thiere athmen durch Kiemen. Rondelet erkannte den Nutzen derselben bey den Sepien zuerst. Er sahe, daß die ästigen Kiemen in der thierischen Oeconomie dieses Mollusks die Stelle der Kiemen bey den Fischen vertraten. Die Alten, die diese platten Eingeweide innerhalb der Scheide des Dintenfisches seitwärts befestiget fanden, nannten sie faserige Blätter, haariges Wesen (*Capillamenta*). Diese Kiemen sind bey diesen Thieren, was die Lungen bey den Säugthieren, Vögeln und Amphibien sind, ein Organ zum Athmen. Um ihre Verrichtungen deutlich darzustellen, theilen wir hier die Beschreibung mit, welche Lamarck in seinem Systeme der Thiere ohne Rückgrat, davon gegeben hat.

„Die Kiemen, sagt dieser gelehrte Naturforscher, sind ein Organ zum Athmen, das entblößt da steht, und nicht, wie die Lungen, Zellen, Luftröhrenäste, oder eine Luftröhre selbst hat. Die Gefäße, die in der Lunge sich auf den Wänden der Zellen und Luftröhrenäste umher befinden, um die eintretende Luft aufzunehmen, die sich im Augenblicke des Einathmens durch die Luftröhre hinein begiebt; die gleichen Gefäße befinden sich bey den Kiemen auf ihrer Oberfläche, auf ihren Blätterchen, auf ihren Franzen, theilen sich in unendlich viele kleine Aeste, und bieten dem einströmenden Fluidum eine größere Oberfläche dar. Die Thiere mit Kiemen sind meistens Wasserthiere. Sie athmen also das Wasser selbst ein, d. h. für sie ist Wasser das einströmende Fluidum. Ihr ganzes Athmen besteht folglich darin, daß ihre Kiemen immer aufs Neue mit frischem Wasser angefüllt werden. Es scheint daher, daß dieß Organ zum Athmen die Kraft habe, die Luft, die das Wasser aufgelöset enthält, oder die immer mit ihm vermischt ist, davon abzusondern, sie dann einzuschlucken und in die Flüssigkeit des Thiers überzuleiten. Sicher giebt es auch Luftkiemen, die ihre Functionen nicht im Wasser, sondern in der atmosphärischen Luft verrichten. Die Kiemen der Landschnecken geben ein Beyspiel dieser Art ab. Mit einem Worte, die Kiemen sind ein Organ, das die Fische, Mollusken und Krustenthiere zum Athmen wesentlich nothwendig haben."

Da einige von diesen Thieren die atmosphärische Luft gar nicht, andere hingegen kürzere oder längere Zeit aushalten können, so ist wahrscheinlich eine Verschiedenheit im Bau der Kiemen bey den verschiedenen hierher gehörigen Thieren. Einige leben im hohen Meere, andere scheinen sich mehr an den Küsten aufzuhalten. Ihre Haut ist kleberig. Die Geschlechter sind bey ihnen sehr bestimmt verschieden, d. h. einige Individuen sind männlich, andere weiblich. Alle legen Eyer. Das Männchen befruchtet die Eyer des Weibchens, indem es sie mit seiner Saamenfeuchtigkeit benetzt.

Die Arme aller dieser Mollusken sind mit Luftlöchern oder Saugwarzen (Näpfchen, Schröpfköpfchen) versehen. Sie stimmen zwar in Rücksicht ihres Baues nicht völlig mit einander überein, alle aber erfüllen den gleichen Zweck, sie bilden nemlich einen leeren Raum und verursachen, daß der Körper fest angeschlossen wird, welchen sie ergreifen. Die Näpfchen der Sepien sind einfach und einerleyartig, die der Kalmars aber sind furchtbarer und mit Haken versehen; bey den großen Polypen gleichen sie schneidenden Waffen, deren Rand wie eine Säge gezahnt ist. Die Schalpolypen (z. B. *Nautilus* L.) haben ähnliche Arme, welche bisweilen mit einer, bisweilen mit zwey Reihen bald paarweise, bald abwechselnd stehender Saugnäpfchen

versehen sind *). Der Mantel oder die Scheide, worin diese Thiere eingehüllt sind, geht vom Halse hinabwärts und bedeckt den ganzen Körper. Er besteht aus einer lederartigen Haut, die bisweilen sehr dick, bisweilen dünner, immer aber mit einem äußerst zarten Häutchen bekleidet ist. Dieses Häutchen besteht aus Muskeln (und Nerven), und ist in hohem Grade reizbar. Der Mantel ist seiner Gestalt und Größe nach verschieden. Er ist oberhalb des Magens des Thiers fest. Die Art, wie er befestiget ist, unterscheidet sich nach den verschiedenen Gattungen der Thiere selbst. Ihre Arme wachsen wieder, wenn sie durch einen Zufall abgerissen sind. Man findet oft Mollusken dieser Art, bey denen ein oder mehrere Glieder nicht die gewöhnliche Länge haben. Daran sind die Kämpfe schuld, die sie oft mit Fischen, die stärker sind, als sie, und die ihnen einige ihrer Arme abbeißen, ausstehen müssen. Sie wachsen aber, wie gesagt, wieder, erhalten allmählig ihre vorige Länge, und werden mit der Zeit denen noch übrigen völlig gleich. Wenn so ein Arm verstümmelt und vom Körper abgesondert ist, so bleiben an dem Theile, der am Körper sitzen bleibt, ein oder mehrere Nervenknäule oder Nervenmittelpuncte zurück. Diese Nervenknäule können für eben so viele Reproductionskeime gelten. Statt daß die Wunde mit einer Narbe fest zuwachsen sollte, so wird sie blos mit einem Häutchen überzogen. Das Fleisch wächst und treibt fort, und das Häutchen dehnt sich mit aus. Da es aber blos eine Ausdehnung der Haut ist, so verlängern sich auch einige Nerven bis dahin und dringen in die Grundlagen der neuen Saugnäpfchen ein, die sich allmählig zeigen, um die Arme wieder zu bewaffnen. In ziemlich kurzer Zeit erreichen diese wieder ihre vorige Länge. Doch hat man bemerkt, daß, wenn ein Thier mehrere Arme zugleich verlohren hatte, es diesen so bedeutenden Verlust nicht sogleich, als den eines einzigen Arms, wieder ersetzen konnte. Geschieht es ja, so sind diese neuen Glieder nicht so stark, als die, denen kein Unfall begegnete.

Diese starke Reproductionskraft ist die größte Wohlthat, welche die Natur diesen Thieren erzeigen konnte. Da sie von andern Seethieren häufig verfolgt werden und im Kampfe mit solchen sind; da, weil weder Knochen, noch eine harte äußere Bedeckung sie gegen Verstümmelungen schützen, solche so leicht bey ihnen vorfallen: so würden sie ohne diese starke Reproductionskraft bald zu Grunde gehen müssen.

Die hierher gehörigen lederartigen Mollusken sind die vollkommensten vor allen, und ihre Organisation ist am meisten zusammengesetzt. Der Kopf ist bey allen mit zwey Augen versehen, welche den Fischaugen sehr gleichen. In dieser, so wie in allen andern Classen der Mollusken finden sich nackte und beschalte (z. B. Nautilus). Den letztern hat die Natur, wie den Schnecken, auf der Oberfläche ihrer Haut Schweißlöcher gegeben, die einen kalkartigen Saft ausdünsten, der sich verdickt und eine Schale bildet, in welcher sie sich nach Belieben einschließen können, und womit sie von dem ersten Augenblicke ihrer Existenz an, selbst schon als Embryone, bekleidet sind.

Die Alten, vorzüglich aber Aristoteles und Plinius, kannten diese Thiere genauer, als man glauben möchte. Sie haben zwar ihren Bau nicht genau untersucht, aber doch Thatsachen gesammelt, und uns diese in ihrer ganzen Reinheit überliefert. In dieser Hinsicht hatten sie fast mehr davon gesehen, als alle Neuern; denn diese begnügten sich sie auszuschreiben, oder das zu bezweifeln, was jene Väter der Naturgeschichte uns aufbewahrt haben. Zwar schrieben die Alten manches falsch nieder, wie dieses besonders bey Plinius öfters der Fall ist; meistens aber kommt es nur daher, daß sie Reisenden dergleichen glaubten, weil sie selbst in ihrer Nähe sonderbare Sachen sahen, und jene Unrichtigkeiten nicht an Ort und Stelle untersuchen konnten. Sagt aber ein alter Schriftsteller, er habe es selbst gesehen, so kann man sich sicher auf ihn verlassen: denn fast allemal hat die Erfahrung hinterher bestätiget, was sie als eigene Beobachtung aufgezeichnet hatten. Beweise geben z. B. der Schweinsaffe, das zweyhornige Nasehorn, welche schon die Alten kannten, und deren Daseyn erst in den neuesten Zeiten wieder bestätiget worden; auch die Existenz des Einhorns (*Monoceros* der Alten) bestätiget sich immer mehr.

Es scheinen diese Mollusken mit einem sehr feinen Gefühle begabt zu seyn. Bey der nähern Beschreibung derselben wird man sehen, daß sie die Sinne des Gesichts, des Geruchs, des Gehörs, des Geschmacks und des Gefühls in einem sehr hohen Grade besitzen. Wir werden finden, daß sie zu Leidenschaften und Vergleichungen fähig sind; daß sie List und Gewalt mit einander vereinigen, und sich wechselsweise der List, der Schlingen, der Waffen und der Kraft bedienen, um sich zu vertheidigen oder sich ihres Raubes zu bemächtigen. Aristoteles schreibt ihnen auch die übrigen thierischen Bedürfnisse zu. Sie wachen, sagt er, wenn irgend ein Bedürfniß oder die Liebe sie munter macht, und schlafen, wenn ihre erschöpften Kräfte Ruhe verlangen. Dieser Schlummer stärkt sie dann aber auch wieder.

Soviel im voraus zur Berichtigung und Ergänzung des Artikels: Blackfisch (im III. Bande dieser Encyclopädie). Auf die einzelnen Gattungen und

*) Nach Montforts Bemerkung kann man auch bey den Flügelwürmern (Clios) diese Näpfchen annehmen, wenn man sie gleich auf den kurzen Armen, die aus dem Sacke unter ihrem Kopfe nur ein wenig hervortreten nicht gewahr wird. „Fast immer, sagt er, hat die Natur den mancherley Meermollusken solche Näpfchen gegeben: ja beynahe möchte ich sagen, alle diejenigen, welche Arme haben, um etwas festzuhalten, sind damit versehen. Ich habe sie bey der Seeanemone, bey den Hydern (Armpolypen), bey den Corallinsecten, bey den Chrysaliden und Velleten, kurz fast überall, und bestimmt bey allen Mollusken gefunden, deren festhaltende Arme ich im Zustande ihrer Ausdehnung und Ausbreitung unter dem Microscope beobachtet habe. Nach meinen vielen darüber gesammelten Beobachtungen muß ich glauben, daß die Flügelwürmer ihren Raub eben so, wie die übrigen Mollusken ergreifen; denn aus der Kürze ihrer Arme, und weil sie nichts damit umschlingen und umwinden können, folgt noch nicht, daß sie ihn nicht festzuhalten vermögten. Ich habe es selbst gesehen, daß eine Seeanemone mit einer dünnen Spitze ihrer Arme einen Krabben von der Größe eines Daumens festhielt, und daß er ohne Rettung gefangen war, sobald sie ihn nur mit der äußersten Spitze berühren konnte. Das Gleiche muß bey den Flügelwürmern Statt finden, die indessen, weil sie nur klein sind, auch nur kleine Thiere zu ihrer Nahrung und Erhaltung zu fangen und zu verzehren im Stande sind.

Digitized by Google

Arten wollen wir uns hier, wo wir von diesen Thieren überhaupt geredet haben, nicht einlassen, sondern wir verweisen eine jede derselben an ihren gehörigen Ort. (S. z. B. Seekatze, Sepie, Loligo, Meerpolype, Nautilus ꝛc.) (39)

Kuttelfisch (Conchyl.), der Schifferpolype, der achtfüßige Polypus, der heilige Fisch, lat. *Piscis nauticus Auct. Sepia octopodia* Linn. XII. p. 1095. §. 296. *sp.* 1. so heißt der Bewohner der dünnen Nautiluſſe, die ich unter dem Namen der Galeeren im XI. Bande d. Encyel. S. 7. 8. beſchrieben habe, wo ich auch von ſeiner Kunſt zu ſchiffen Nachricht gab. Er iſt unter andern von Jonſton *de Exſang. aquat.* tab. 10. fig. 1. Lochner *Muſ. Beſler* tab. 19. Seba *Theſaur.* Tom. III. tab. 2. fig. 1. bis 6. Argenville *Zoomorph.* tab. 2. fig. 3. und Martini Conchylienk. Th. I. Vign. 7. S. 215. abgebildet worden. Sein Kopf iſt ziemlich dicke, mit zwey großen, hellen, durchſichtigen Augen beſetzt, und mit einem ſchwarzen Schnabel, wie die Cacaduſchnabel verſehen. Am kurzen Leibe hängen acht Füße oder Bärte, deren Fleiſch ganz weich iſt. Nahe am Leibe ſind ſie am breiteſten, und durch eine ganz zarte Haut, wie die Zähne der Enten oder Gänſe mit einander verbunden. Je weiter ſie vom Körper abſtehen, deſto ſchmaler und ſpitziger laufen ſie zuſammen. Sie ſind ſilberfarbig, an den Seiten mit Saugewarzen beſetzt, platt, wie Ruder und zum Schwimmen dienlich. Die ſechs vorderſten Füße, Bärte oder Fänger ſind kurz, weiß und voller Warzen, die zwey hinterſten aber die längſten. In den Abhandlungen der kaiſerlichen Geſellſchaft der Naturforſcher, ſind ſie von Rumph unten mit großen Ballen vorgeſtellt, welche dem Thiere das Rudern erleichtern ſollen. Unter dieſen Bärten entdeckt man am Bauche eine weite Röhre, wodurch der Kuttelfiſch das Waſſer auspumpet, wenn er ſich aus der Tiefe erheben will. Auf der Fläche des Unterleibes und des Rückens, welche mit einander einem Sacke ähnlich, findet man eben ſolche dunkelbraune Sternchen und Flecken als am Vielfuße. Man ſagt, daß dieſes Thier in ſeinem Gehäuſe gar nicht feſt ſitze, ſondern frey in demſelben wohne. Es kann daher ſehr leicht aus demſelben herausgeſchleudert, und wenn es ans Ufer geworfen worden iſt, von den Krähen und andern Raubvögeln ohne Widerſtand herausgezogen werden. Die Schale ſchwimmt aus dieſem Grunde oft ledig auf dem Waſſer, und wird zuweilen ſo von den Fiſchern aufgefangen, ehe ſie die Wellen an den Felſen zerſchmettern. Ob das Thier außerhalb der Schale, für ſich ſelbſt fortleben könne? iſt noch ungewiß. Rumph konnte einen ganz friſch aus der Schale gezogenen Kuttelfiſch im friſcheſten Seewaſſer nicht lebendig erhalten. In ihrem Leibe hat er Eyer gefunden, die aus weißen oder röthlichen Körnern beſtehen, und in einem Klumpen zuſammen hängen. Jedes derſelben hatte oben ein ſchwarzes Pünctchen, wie ein Auge. Nicht ſelten findet man auf dem Boden der Schale, wenn ſie auch noch nicht größer als ein Finger iſt, einen Klumpen Eyer, der dem Eyerſtocke andrer Fiſche gleichet, mit einem dünnen Felle umgeben iſt, und wie ein Kißchen auf dem Kiele eines Bootes liegt. d'Argenville verſichert, daß dieſe Eyer eßbar und wohlſchmeckend ſind. (10)

Anmerkung. Der Nautilus gehört unter die lederhäutigen Mollusken, und zwar unter diejenigen, welche mit einem Dintenbeutel verſehen ſind. In ſeinem Baue ſtimmt er mit den Meerpolypen (*Polypus* Schneid. *Octopus* Lamarck.) überein, und unterſcheidet ſich von ſolchen nur durch ſeine Schale, welche er beſtändig mit ſich führt. Montfort (Nat. Geſch. der Weichwürmer) theilt die Meerpolypen mit Recht in nackte und beſchalte, und zählt zu letztern den Nautilus und den Argonauta. Auch Schneider zählt ihn zu den Dintenfiſchen mit 8 Armen und ohne Rückenknochen, ſ. unſern vorhergehenden Artikel: Kuttelfiſch. (39)

Kuttelflecke, ſ. Kuttel. Hier nur etwas von ihrer Zubereitung in der Küche. Die von Rindern, Kälbern und Schafen rein geputzten Gedärme, nebſt dem Wanſte und Magen, die in verſchiedene Theile geſchnitten worden, ſind harter und kalter Art, und wenn ſie nicht recht mürbe gekocht werden, ſchwer zu verdauen. Sie können in einer dicklichen Salbeybrühe, mit würfelicht geſchnittener und in Butter geröſteter Semmel, zugerichtet werden. Oder man läßt ſie ſchon abgekocht, in länglichen Striemen eingeſchnitten, mit Butter, Weineſſig, Zwiebeln und Kümmel, durchziehen und etwas einpregeln; bey dem Anrichten aber wird etwas Citronenſaft hinein getropfet.

Kuttelhof, iſt ein nur noch in etlichen Gegenden übliches Wort, einen Schlachthof oder auch eine Fleiſcherbank zu bezeichnen. Von dem veralteten kutten, ſchneiden, ſchlachten. (45)

Kuttelkraut, ein Synonym 1) des gemeinen Thymians, *Thymus vulgaris*; 2) des Stabwurzbeyfußes, *Artemiſia abrotanum* L.

Kuttelwamme, ſ. Kuttel und Kuttelflecke.

Kuttelwaſſer, nennt man das Waſſer, womit die gefärbten Papiere überſtrichen werden, und wodurch ſie einen Glanz erhalten. Man läßt hierzu Alaun in Waſſer aufkochen, erkalten; beſtreicht man nun damit das gefärbte Papier, ſo wird es glänzend.

Kutten, iſt ein nur in etlichen Gegenden für graben übliches Wort, welches am meiſten von den Halden gebraucht wird. Im Bergbaue werden die alten Halden ausgekuttet, d. i. durchſtichet, umgegraben, welches ſonſt auch ausklauben heißt. Eben daſelbſt läßt man zuweilen taube Berge (Schutt), von armen Leuten durchkutten oder überkutten.

Es iſt das ſonſt veraltetete kutten, ſchneiden, welches auch für graben gebraucht wurde; daher Kaute, Kot, ehedem auch eine Grube bedeutete. (45)

Kuttengeyer, ein Synonym des Geyerkönigs, *Vultur papa* L. ſ. Kahlhals unter Geyer.

Kuttenſtange, ſ. Kutte und Kauchfangſtange.

Kuttentoll, iſt ein Ausdruck, die Mutterwuth (*furor uterinus*, *hyſteromania*, *nymphomania*) zu bezeichnen. Die Kutte iſt bey den Niederſachſen im niedrig-aſotiſchen Styl mit dem lateiniſchen *cunnus*, franz. *con*, gleichbedeutend. ((25)

Kuttenträger, *Phal. Bomb. Cuculla* Borkh. Schmetterl. III. 414. 153. weißſtriefiger Kameelraupenſpinner, Eſpſpinner 364. t. 72. f. 1. Es hat dieſer Spinner viele Aehnlichkeit mit *Phal. bomb. Camelina*, nur iſt der hintere Rand der Flügel nicht gezähnt, ſondern die Franzen ſind nur abwechſelnd weiß und ſchwarz. Der Zahn am Innenrand iſt mit ſchwärzlichen Haaren beſetzt, die Vorderflügel ſind ockergelb. Am Innenrand und in der Mitte ſteht ein Roſtflecken, und in demſelben wie am Oberrand einige ſchwarze Striche. Am Hinterrand iſt

Digitized by Google

ein größerer weißer Flecken mit einigen schwarzen Strichen und grauen Makeln. Die Hinterflügel sind ockergelb mit braunen Atomen, und einer queer durchziehenden weißen Schlangenlinie; die untere Seite ist auch ockergelb. Auf den Vorderflügeln findet sich von der Wurzel aus ein bräunlicher Schatten, und in der Mitte ein gleichfarbiger Bogen. Kopf und Fühlhörner rostfarbig; bey dem Männchen gefiedert, bey dem Weibchen nicht. Der Rükken mit einer Erhöhung wie bey *Camelina*, in der Mitte ockergelb und braun eingefaßt: der Leib ist auch ockergelb, in den Seiten bräunlich.

Die Raupe kommt im Sept. auf Eichen einsam vor. Sie gleichet ganz der Raupe der *Camelina*. Sie ist rosenroth mit 4 gelben Linien über den Rükken, und 2 rothen Dörnchen auf dem Afterhöcker. Anfangs ist sie grün: am Körper stehen einzelne Härchen. Sie verwandelt sich in der Erde in einem Gespinnst, die Puppe überwintert und geht im Frühling aus. (24)

Kuttenzins, oder Thomaspfennig, bedeutet eine jährliche Abgabe von dreyzehen Thomaspfennigen, welche dreyzehen Häuser von dem Dorfe Strangerode (das nun aus 78 Häusern bestehet), in der Nacht vor Thomastag, von dem 20ten auf den 21ten December, auf ewige Zeiten, an das Amt zu Endorf in der Grafschaft Mansfeld, churſächsischen Antheils, bezahlen müssen. Die Abtragung dieses Zinses geschiehet unter einem großen Zusammenlaufen der jungen Leute, unter beständigem Gelärm und Geschrey: der Kuttenzins, der Kuttenzins! Woher dieses nächtliche Volksfest oder Bachanal entstanden sey, darüber findet man keine zuverläßige Nachricht. Vermöge einer gemeinen fabelhaften Volkssage, ist der Kuttenzins eine Strafe oder Buße, wegen einem an einem Mönche vom Kloster Conradsburg (das im 15ten und 16ten Jahrhunderte noch existirte, nun aber ein königl. preußisches Domainenamt ist), verübten Morde. Der Bruder Marcus dieses Klosters, soll nemlich eine Liebschaft mit Ilsabe, dem Weibe eines Einwohners von Strangerode, Namens Hartung angesponnen, das Weib berückt und zur Untreue gegen ihren Ehemann verleitet haben. Sobald Ilsabe die Probe bestanden hatte, fand sie am Bruder Marcus mehr Wohlgefallen, als an ihrem Hartung; und da sie nicht Verstellungskunst genug besaß, um ihre vorzügliche Neigung zu ihrem lieben Bruder zu verbergen, so merkte ihr Mann es bald, wie gleichgültig und kalt sie gegen ihn geworden sey. Kläglich entdeckte er diesen seinen Kummer seinem Schwager Hirsch und seinem Nachbar Probst. Diese lösten ihm sogleich das Räthsel, indem sie ihm sagten, daß Bruder Marcus an allem dem Uebel Schuld seyn; daß er alle Abende aus dem nahe gelegenen Walde, als ein blökendes Gespenst hervorkomme, nach seinem Hofe gehe, sich da unter seinen Nußbaum lege, und so lange wie ein Kalb fortblöke, bis ihm sein Weib Ilsabe, durch ein nachgemachtes Hundegebelle die Losung gäbe, daß er wegen vorliegenden Hindernissen, unverrichteter Sache wieder nach Hause kehren müsse; oder ihm die hintere Thüre des Hauses zum Einschleichen öffne. Daß Hartung bey dieser Nachricht gegen den Bruder Marcus nicht mehr gleichgültig, noch viel weniger aber sein Freund blieb, das läßt sich leicht glauben; er dachte auf Mittel seinen Nebenbuhler zu beseitigen, wobey ihn Hirsch und Probst nach Kräften unterstützten. Man erwählte das sicherste Mittel zur Erreichung seines Zwecks, d. h. diese drey Männer (wie die Volkssage weiter erzählt), paßten dem geilen Gespenste auf, ertappten es in der Nacht vom 20ten auf den 21ten December. Sie sahen es mit leiblichen Augen, wie der Bruder Marcus mit seiner braunen Kutte auf Händen und Füßen nach Hartungs Hause kroch, hörten wie er blökte, und wie ihm die gefällige Ilsabe freundlich die Hinterthür öffnete. Eifersucht und Rachgier ließ die Laurenden nicht lange zögern, sie drangen in Hartungs Hause ein, fanden den Bruder Marcus und Madame Hartung in einem Bette beysammen, ermordeten den armen Mönch, und um seiner noch nach dem Tode zu spotten, begruben sie ihn an sein Lieblingsplätzchen, d. h. unter jenen Nußbaum, wo er so oft in froher Erwartung geharrt hatte. Aber nicht lange ließ der Himmel diese Freveltat verborgen bleiben, die man an einem Geweihten des Herrn verübt hatte. Schon am dritten Tage nach dem verübten Morde, erschien der Geist des getödteten Mönchs als ein blökendes Gespenst, im Walde und in dem Orte Strangerode, so daß es jedermann sehen und hören konnte. Um sich seiner unangenehmen Besuche zu entledigen, nahm man seine Zuflucht zu dem Kloster Conradsburg. Die Geisterbeschwörer kamen, sahen auch den Geist, er wich ihnen bis unter den Nußbaum in Hartungs Hofe; aber von dieser Stelle wich er nun auch nicht mehr, alle Mühe ihn weiter zu entfernen, und die fürchterlichsten Exorcismen waren vergeblich gegen ihn angewandt. Man rückte daher am St. Thomastage mit verstärkter Macht auf ihn loß, das ganze Kloster von Conradsburg war gegen ihn im Anzuge, aber vergeblich. Man fieng nun an die Erde unter dem Nußbaume aufzugraben, und fand da den erschlagenen Bruder Marcus. Strenge Inquisition wurde sogleich gegen die Urheber dieses Mordes angestellet; da man aber keinen entdecken konnte, so wurde der ganze Ort, der damals aus dreyzehen Häusern bestand, dahin condemnirt: Auf ewige Zeiten soll ꝛc. Die entweihete Kutte wurde nun noch von dem modernden Körper gerettet, und von diesem Tage an erschien der Geist des im Herrn entschlafenen Bruders Marcus nicht mehr in seiner Kutte, sondern blos als ein Gespenst in Hunds- oder Katzengestalt!?! (5')

Kutter, Cutter, heißt ein einmastiges kleines Schiff, welches beynahe so wie eine Slupp (*Sloop*) zugetakelt ist. Diese Schiffe tragen viele Segel, gehen scharf am Winde, und sind schnell. Daher bedienen sich ihrer die Schleichhändler im Canale, und jetzt auch Zollhausküstenbewahrer in England. (45)

Kutteries, ist unter den indostanischen Volksstämmen, dem Range nach der zweyte, Andere setzen ihn in die vierte Classe; er begreift den Adel und den Kriegsstand in sich. Ihrem Stammvater, dem zweyten Sohn des ersten Menschen, wurde nach ihren Sagen die Regierung übergeben, so wie der erste Brama die Religion und die Gesetze zu seinem Antheil bekam. Daher auch seine Nachkommen sich mit der Regierung und mit der Vertheidigung des Landes beschäftigen. Die Religionsbücher der Hindostaner erzählen, daß Gott um der schlechten Beschaffenheit der Kutteries willen, welche ganz ausgeartet, und die Quelle aller Unordnung gewesen wären, beschlossen habe, sie gänzlich auszurotten,

Digitized by Google

und damit sie von einem heiligen Stamme wieder hergestellt würden, aus der Linie der Bramanen ihren Abgang zu ersetzen. Allein diese machten es nicht besser, als die ersten, richteten die Welt aufs neue zu Grund, und wurden wieder vertilgt. In dem jetzigen oder dem vierten Weltalter lebten die Kutteries wieder auf. Weil nun dieser königliche Stamm nach und nach viele Veränderungen erlitten hat, so erzählen sie einen dreyfachen Zustand der Kutteries. In dem ersten oder blühenden Zustand waren sie die Beherrscher von Indien, und wurden Rajah oder Könige, genannt. Jeder hatte vier vornehme Personen neben sich: der erste war ein Bramane, der durch Wahrsagerey die Zeiten vorher bestimmte, die für den König die bequemsten wären, etwas mit Glück auszuführen; der zweyte war der Staatsminister, der die Staatsangelegenheiten verwaltete, und alle Rechtssachen unter dem Namen des Königes entschied; der dritte war der Oberkammerherr, der sich gewöhnlich bey dem Könige befand, und ihm Gesellschaft leistete; der vierte war der oberste Befehlshaber der Armee. Auf diesen blühenden Zustand der Kutteries folgte der zweyte, oder der abnehmende. Von diesem erzählt die Geschichte folgendes. Als ein gewisser König, Rawisaldi, gestorben war, so wollte sein Sohn ihm zu Ehren einen prächtigen Tempel und ein kostbares Denkmal errichten; und da er wünschte, daß solches von langer Dauer seyn möchte, so fragte er deswegen seinen Bramanen, den Staatsminister, um Rath. Die Antwort, die ihm dieser durch seine Wahrsagung gab, war, daß ein gewisser Sultan Alaoddin, ein patanischer Fürst von Dehli, dasselbe zu Grunde richten und beträchtliche Eroberungen in seinem Reiche machen würde. Um dieses nun zu verhüten, schickte der König seinen Staatsminister mit seinem Bramanen nach Dehli, um von dem Sultan daselbst den Frieden mit einer großen Summe Geldes zu erkaufen. Als sie daselbst ankamen, und nach dem Sultan Alaoddin fragten, so konnten sie ihn nicht ausfündig machen, denn der Sultan führte einen andern Namen; sie fanden aber einen mit Namen Alaoddin, der der Sohn eines Schäfers, und damals noch ein Knabe war; sie trafen ihn gerade an, da er einen jungen Bock schlachtete. Da sie ihn nun für die Person hielten, deren in der Weißagung gedacht war, so meldeten sie ihm sein bevorstehendes Glück, und boten ihm das Geld an, damit er das Denkmal ihres Herrn schonen möchte. Alaoddin sagte ihnen gerade heraus, daß, wenn es der Wille des Himmels wäre, daß er das Denkmal zerstören sollte, er nicht umhin könnte, seine Rathschlüsse zu vollziehen; er wollte auch das Geld nicht eher annehmen, als bis ihn seine Eltern, die sehr arm waren, dazu beredeten. Hierauf gab er ihnen einen schriftlichen Aufsatz, worinnen er sie versicherte, daß, wenn auch gleich der Himmel beschlossen hätte, daß er einige Steine von diesem Gebäude zerstreuen sollte, er sie aus den Winkeln so herausnehmen wolle, daß die Weißagung erfüllt würde, und er dennoch sein Versprechen hielte. Allein er nahm das Geld, warb Truppen an, stürzte den Sultan zu Dehli vom Thron, und erhob sich auf denselben. Er machte große Eroberungen, verschonte aber doch das Denkmal. Hierdurch kam die Familie der alten Könige oder die Kutteries immer weiter herunter. Einige ergaben sich den Siegern, andere nahmen ihre Zuflucht zu den Grenzen des Reichs, wo sie sich noch jetzt aufhalten, und die Caravanen plündern. Von den erstern sind viele bey der Armee des Grosmoguls. Alle diese ehemaligen Verwandten der hindostanischen Könige machen von dem Kriegswesen in ihrem gegenwärtigen Zustand, der ihren Verfall ausmacht, Profession. Es schlagen sich sehr viele muthige und kriegerische Leute zu ihnen; ihre Soldaten nennt man Rasputen oder Rajahputen, d. i. Söhne der Rajah oder Könige. Bey ihren Streifereyen wagen sie sich zuweilen bis vor die vestesten und volkreichsten Städte. Ihres alten Herkommens wegen, da aus ihnen die Könige genommen wurden, suchen sie noch immer ihre Unabhängigkeit zu behaupten. Die Tapferkeit ist ihnen angebohren. Die noch vorhandenen Rajah's sind eine Art von Dynasten, die denenjenigen, die sich zu ihnen halten, gewisse Ländereyen anweisen, dafür aber müssen sie beständig zu ihren Diensten bereit seyn. Wenn sie in einem Körper verbunden wären, so könnten sie vieles ausrichten. Es ist daher eine Staatsmaxime, sie in beständiger Uneinigkeit zu erhalten, s. Casten der Indianer. (22)

Kuttler, Kuttlerin, s. Kuttel.

Kuttvogel, ein Synonym des Grünlings, *Loxia Chloris* L. s. Kernbeißer, grüner.

Kutubuth, soll bey den Arabern eine Art von Melancholie seyn, die auch *errabunda* genannt wird, und mehrentheils in unserem Februar die Kranken zu befallen pflegt. Diese können nirgends ruhen, sondern laufen stets hin und her, ohne zu wissen, wo sie hingehen. (25)

Kutuchta, ist der oberste Priester bey den westlichen Mongoln. Er ist eben der, der bey den östlichen Mongoln Dalai-Lama, oder der große Lama heißt. Von beyden werden auch ziemlich ähnliche Beschreibungen gemacht. Ehemals stunden alle mungolische Tartarn unter der geistlichen Oberherrschaft des Dalai-Lama. Dieser aber setzte einen Unterstatthalter über die nördlichen und westlichen Tartarn, und nennte ihn Kutuchta. Dieser aber machte sich die Entfernung von dem Hoflager des großen Lama zu nutz, und warf sich selbst zum obersten Befehlshaber bey diesem Volke auf. Er hielt kein beständiges Hoflager, sondern war bald da bald dort, und hatte allemal eine große Menge seiner Götzenpfaffen, als eine Leibwache, bey sich. Er führt jederzeit diejenigen Götzen, die in dem größten Ansehen stehen, bey sich, und läßt besondere Gezelte zu ihrer Verehrung aufschlagen. Bey seinen Tartarn steht er in solchem Ansehen, daß sie ihn beynahe für einen Gott ansehen, und diejenigen, denen seine Hoheit verdächtig vorkommt, mit dem größten Abscheu betrachten. Nur die Vornehmsten des Volks dürfen sich ihm nähern. Wenn er seinen Segen ertheilt, so ballt er die Faust, und legt sie auf die Stirne. Wenn er von einem Orte aufbricht, so eilen seine treuen Verehrer von allen Seiten herzu, werfen sich auf den Weg, um seinen Segen zu erhalten Er thut es aber auch nicht umsonst, sondern sie bezahlen ihm seinen Segen reichlich. Dieser Kutuchta läßt sich nur an besondern Tagen sehen, und zwar mit einer außerordentlichen Pracht. Wenn er geht, so mißt er seine Tritte nach dem Klange musicalischer Instrumente ab, und wird in Procession in em prächtig zugerichtetes Gezelt geführt. Hier setzt er sich auf einen Thron, der auf einem viereckigten Platz

gitized by Google

errichtet ist, mit untergeschlagenen Beinen; um ihn herum liegen eine Menge Kissen, auch stehen in seiner Gesellschaft viele Götzenbilder, denen sie Milch, Honig und Branntwein opfern; davon der Oberpriester auch seinen reichlichen Antheil bekommt. Von diesem Kutuchta glaubt das Volk, daß er mit der Abnahme des Mondes alt werde, und mit der Veränderung desselben sich wieder verjünge. Zu diesem Aberglauben werden sie durch das Betragen des Kutuchta gebracht, indem er seinen Bart von einem Neumonde bis zum andern wachsen läßt, und bey dessen Erscheinung erst solchen wieder abnimmt. Alsdann kleidet er sich schön an, und beschmieret das Gesicht mit weißer und rother Farbe. Und nun glauben sie, daß er unsterblich sey, indem seine Seele bey seinem Tode in die Seele seines Nachfolgers fahre; wer also sein Nachfolger werden will, darf nicht von seiner Seite gehen, damit seine Seele zur Vergötterung geschickt werde, und täglich Gelegenheit habe, die Eigenschaften des alten Kutuchta zu erhalten. Der Erzbischoff von Sibirien schickte zu Anfang des 18ten Jahrhundertes einige Missionairen hin, die zwar von dem Kutuchta sehr wohl aufgenommen wurden, aber mit seiner Bekehrung nichts ausrichteten. Denn die abergläubischen Ideen sitzen bey diesen Völkern so fest, daß sie nicht ausgerottet werden können. Ob mit der Zeit bessere Aussichten erscheinen werden, steht zu erwarten, besonders da die Russische Regierung alles anwendet, die Tartaren zu besseren Gesinnungen zu bringen. (22)

Kutuktus, s. Kutuchta.

Kututhion, 1) *Antilope Oreas syst. nat.*, s. Hirschbock, indianischer, 2) *Antilope strepsiceros syst. nat.*, s. Hirschbock, gestreifter.

Kutzemuller, sind Namen der Blüthe und Fruchtkätzchen (*Amenta, Juli*), bey kätzchentragenden Bäumen, z. B. Haseln, Birken ꝛc., s. unter Kelch.

Kutzen, heißt in Straßburg ein runder dicker Kragen um den Hals, mit Zobel- oder Marderfell überzogen, welchen die Weiber zur Winterszeit tragen. Er wird unter dem Halse mit einer großen Schleife oder Masche Band zugebunden. (25)

Kutzenelle, Gutzenelle, Cochenille oder Koschenille, nennt man Linné's *Coccus cacti*, welche unter Schildlaus der indianischen Feigen beschrieben wird. (24)

Kutzschineonoky, soll ein hoher, dicker Baum in Japan seyn, der Winters und Sommers grün bleibt. Die Blätter sind schön, wie Lorbeerblätter, die Blumen gleichen, beydes in Gestalt und Geruch, den einfachen weißen Narcyssen; und haben diese verblüht, so kommt ihr gelber Saamen hervor. Die Frucht ist wie Mispeln, doch etwas länger, mit welcher die Japaner ihre Kappayen oder langen Röcke, hauptsächlich die der kleinen Kinder zu färben pflegen, nachdem sie dieselbe vorher etwas gestampft, in gemeinem Brunnenwasser gekocht, und mit Alaun vermischt, zubereitet haben. Das Holz wird zum Bauen gebraucht. (25)

Kuurschär, ein Synonym der Bleye, *Cyprinus ballerus* L., s. unter Karpfen.

Kuvanta, eine Art Feldfrucht im Königreiche Kongo in Africa, ist dem Reiße ähnlich, wächst auf einem Strauche, und hält sich wenigstens einige Jahre. Sie pflanzt sich alle sechs Monate in Menge fort. (45)

Kuverwasser (Wasserbau). So heißt in der Oberelde dasjenige Brunnenwasser, welches aus den Flüssen durch den losen, sandigten, moorigten oder gar Quellen enthaltenden Grund und Boden des eingedeichten Landes unter dem Deiche sich durchziehet. (18)

Kuut-Gef (*Larus Kuut-Gef*, Klein av. p. 148. nr. 9.). Die Wintermöve, *Larus tridactylus* L.

Kux, Kuxe (Bergbau). Die einer Gewerkschaft zustehenden Bergtheile. Sobald nemlich eine Grube statt der Eigenlöhner ordentlich vergewerkschaftet wird (m. s. d. Art. Gewerken, im 12. Th. d. a. Encyclopädie), wird eine bestimmte Anzahl Antheile festgesetzt, welche die Personen, die sie rechtlicher Weise an sich bringen, den allgemeinen jedesmal festgesetzten Geldbeytrag, so lange es erforderlich ist, zu geben verpflichtet; ihnen aber auch dafür, bey künftigem guten Zustand der Grube, den Empfang der Ausbeute oder des Verlags, wenn sie noch Eigenthümer derselben sind, versichern. Diese Antheile führen also den Namen Kuxe. Die Anzahl derselben ist nicht überall gleich festgesetzt, allemal ist sie aber in einem und demselben Bergamte auf allen Zechen dieselbe. Die Verschiedenheit dieser Anzahl richtet sich vorzüglich nach gewissen Observanzen, die theils durch nothwendige, theils durch zufällige Veranlassungen entstanden sind. Die neue bayerische Bergordnung bestimmt für jede Gewerkschaft, im Herzogthum Bayern, der Oberpfalz und der Grafschaft Leuchtenberg 132 Kuxe überhaupt. Auf dem einseitigen Harze sind 124 Kuxe bey einer Grube, so lange sie Zubusse giebt; sobald aber Ausbeute erfolgt, 130 bestimmt. Im sächsischen Erzgebirge hingegen findet man außer Schneeberg, 128 festgesetzt. Allein dieses genannte Bergamt zählt für jede Gewerkschaft 133 Kuxe.

Es giebt eigentlich zweyerley Art von Kuxen. Solche, deren Eigenthümer die festgesetzte Zubusse (m. s. dieses Wort), bey Verlust so gut bezahlen, als sie die Ausbeute, bey Ueberschuß, heben, und solche, deren Besitzer zwar zu Hebung der Ausbeute Recht, aber nicht zu Bezahlung der Zubuße Befugniß haben. Diese heißen Freykuxe, jene sind gewöhnliche Kuxe. Erstere lassen sich aber wiederum ebenfalls in zwey Hauptclassen bringen: sie sind nemlich entweder Erbkuxe, oder nicht.

Da man unter dem Artikel Erbkuxe nur das Allgemeine davon in einer Erklärung angeführt findet, so ists nöthig, es hier mehr auseinander zu setzen. Man hat durchgängig, wo der Landesherr die Unterthanen mit dem Bergregale belehnt, eingesehen, daß es der Billigkeit gemäß sey, die Grundbesitzer, welche doch jederzeit von einer auf ihrem Felde liegenden Zeche einigen Nachtheil erleiden, auf gewisse Weise zu entschädigen, da sie sich dem Einschlagen nicht widersetzen dürfen, und dadurch den Privatvortheil, wo möglich, mit dem Vortheile des Ganzen zu vereinigen zu suchen. Dieß hofft man also durch den Erbkux zu erlangen, welchen der Belehnte gleich nach der Bestätigung des Lehens dem Grundbesitzer ansagen, und im Gegenbuche zugewähren (s. gewähren) lassen muß. Der Besitzer eines solchen Kuxes aber giebt, so lange die Grube zusetzen muß, keine Zubuße, sondern die Gewerken halten ihn frey: sobald sie aber mit Gewinnst baut, hat er Antheil an der Ausbeute.

In ältern Zeiten bekamen die Grundbesitzer mehrere

rere Erbkuxe von einer Grube. So wird z. B. in Kaiser Rudolphs II. Bergwerksordnung und Freyheiten in Schlesien gesagt, man solle ihm vier frey bauen. In Ungarn sind vier und zwey bestimmt, je nachdem die Besitzer den Grubengebäuden das benöthigte Holz aus den Waldungen frey verabfolgen lassen, oder nicht. Sächsische Bergrechte bestimmen für den Grundbesitzer nur einen Erbkux, und die neue bayerische Bergordnung folgt ihnen hierin. Bey beyden aber verlangt man auch nicht von demselben, daß er Holz oder irgend etwas der Grube umsonst zukommen lasse, sondern er muß sich nun gefallen lassen, daß Schächte gesunken, Halden gestürzt, und Wege über sein Feld gelegt werden. Allein in Kaiser Rudolphs erwähnter Bergwerksordnung heißt es ausdrücklich:

„Und dieweilen einem jeden Grundherrn von den „Gewerken vier Erbkuxe, sowohl Kirchen, Schu„len und Spital zween folgen sollen, und ohne „ihr Entgeld auf der Gewerken Unkösten verbauet „werden; so soll ein jeder Grundherr, da kein „Ueberfluß an Holz vorhanden, daß es, wo „nicht zu allen Gebäuen und Nothdürften doch „unter der Erden umsonst gegeben werden „kann, das Holz in leidentlichen und billigen „Kauf folgen zu lassen schuldig seyn ꝛc.

Hieraus sieht man, daß die Meynung war, das Grubenholz müsse schlechterdings umsonst, das andre aber zu Maschinen und Tagegebäuden, nur dann umsonst gegeben werden, wenn hinlänglicher Vorrath da wäre. Erstreckt sich das Feld einer Gewerkschaft über mehrere Besitzungen, so wird der Erbkux — oder wo mehrere sind, werden alle — verhältnißmäßig unter die Besitzer getheilt. Was nun noch sonst die Befugnisse der letztern, in Ansehung der Erbkuxe anlangt, so findet man selbige weitläuftiger unter dem Artikel Grundbesitzer (im zwölften Theil unsrer Encyclopädie) angezeigt; daher wir hiervon nur noch erinnern wollen, daß kein Erbkux von dem Gute, worauf er einmal haftet, getrennt werden, folglich auch nicht ohne dasselbe verkauft werden kann, worüber alle Bergrechte einstimmig sind: also auch im Gegentheile, mit jedem Gute, das verkauft wird, der dazu gehörige Erbkux mit unter dem Kaufe, schon an sich begriffen ist. Die übrigen Freykuxe kann man unter folgende Rubriken bringen. Es sind

1. Heiligekuxe.
2. Stadtkuxe.
3. Knappschaftskuxe.
4. Holzkuxe.
5. Grundherrenkuxe.
6. Gerichtsherrenkuxe.

Unter den erstern sind alle diejenigen begriffen, welche den Kirchen, Schulen und Spitälern frey gebauet werden. Ihr Ursprung ist ziemlich alt, wie der Name schon vermuthen läßt. Denn unsre Vorfahren setzten hierin einen Theil ihrer Frömmigkeit, und glaubten, sie würden mehr Segen in ihrem Bauen finden, wenn sie der Kirche u. s. w. etwas von der Ausbeute mit zufließen ließen. Freylich kommt es halb und halb so heraus, als wenn sie dadurch eine Art von Vertrag mit dem lieben Gott zu schließen dachten, indessen mochte ihre Absicht nicht immer so übel dabey seyn.

Bey den Stadtkuxen ist es für sich klar, daß sie dem Aerario einer Stadt zugehören. Nach sächsischen Bergrechten, darf nur der Ort, in welchem sich das Bergamt befindet, unter welches die Grube gehört, auf die zwey genannten Kuxe Anspruch machen, und nicht der Ort, auf dessen Weichbilde die Grube liegt. Diese beyden sind fast durchgängig eingeführt. Nicht so die übrigen. Knappschaftskuxe, sind nicht einmal durchgängig in Sachsen gewöhnlich. Eben so verhält es sich mit den Holzkuxen, welche dem Landesherrn an einigen Orten gebauet werden, wofür er den Gruben das benöthigte Holz aus seinen Waldungen frey schlagen läßt. Nur in der erwähnten bayerischen Bergordnung ist der Unterschied zwischen Grundbesitzer und Grundherren gehörig beobachtet. Der Unterthan eines Rittergutes kann Grundbesitzer, aber nicht Grundherr, aber dieser kann beydes zugleich seyn. Jener erhält allemal den Erbkux, und dieser — in Bayern — den Grundherrenkux. Daß ein Gerichtsherr — der die niedere Gerichtsbarkeit hat, einen Freykux bekommt, findet sich gleichfalls nur in der zuletzt gedachten Bergordnung. Jemehr, durch verjährte Observanz, in einem Bergamte den Gruben Freykuxe zu bauen auferlegt ist, desto stärker ist gewöhnlich die Anzahl Kuxe, welche auf einer Grube überhaupt haften, wenn dieß gleich nicht immer einzig und allein die Ursache der Verschiedenheit in der Zahl der Kuxe ist. So z. B. müssen die Schneeberger Gruben, bey Verlags- oder Ausbeutezeiten, außer 128 gewöhnlichen Kuxen, noch 5 Freykuxen Verlag oder Ausbeute zahlen. Denn sie bauen, nach hergebrachter Observanz, zwey Stadtkuxe, einen Spitalkux, einen Kirchen- und einen Erbkux. Die zum Freyberger Bergamt gehörigen Gruben bauen 4 Freykuxe. Zwey für die Stadt, einen für die Knappschaft, und einen Erbkux. Da sie aber nur auf 124 Kuxen Zubuße schließen, so ist ihre Zahl überhaupt nur 128. Gegen Agricola's Zeiten sticht das freylich sehr ab; denn dieser sagt:

„Raro in sexaginta quatuor (partes dividitur fo„dina): *ultra quem* numerum in Milena Friber„gi partitio fodinae argentariae quondam non „est progiella." (De re metallica Liber. 4. pag. 63. Ed. Balil. 1556.)

Und gleich nachher sehen wir, daß in Schneeberg wahrscheinlich die Eintheilung in 128 Kuxe, zuerst eingeführt ist: denn a. a. O. heißt es:

„Sed patrum memoria metallici fodinam argen„tariam, itemque cuniculum Snebergi *primo* „divilerunt in centum viginti octo partes: qua„rum centum viginti sex sunt dominorum fo„dinae vel cuniculi, una reipublicae, unaque „sacrorum."

Also war damals in Schneeberg nur üblich, dem Landesherrn — denn darauf geht wahrscheinlich republica, wenn man es nicht auf die Kämmerey der Stadt beziehen will — und der Kirche, welche, die hiergenannten sacra begreift, einen Freykux zu bauen.

In dem Bergamte Marienberg, ebenfalls des sächsischen Erzgeb., müssen jetzt auch 5 Freykuxe, nemlich, ein Stadt-, ein Kirchen-, ein Hospital-, ein Erb- und ein Holzkux, gebauet werden. Demohngeachtet aber wird nur auf 128 Kuxen Ausbeute oder Verlag geschlossen, weil man nur 123 zubußfähige Kuxe annimmt. Im sogenannten Herzogthum Bayern mit den dazu gehörigen Landen, werden in allem nur 4 Freykuxe, einer für den Grundherrn, einer

für den Grundbesitzer, einer für den Gerichtsherrn, und der vierte der Kirche und Schule zusammen frey gebauet. Da nun die Zubuße auf 128 Kuxe angeschlagen wird, so betragen sie alle zusammen 132, wie auch oben angegeben ward. Hier und da fallen auch wohl diese Freykuxe ganz oder zum Theile weg, wofür denn andrer Ersatz geleistet wird. So z. B. geben manche Eisen- und Zinnsteinzechen imgleichen alle Erbstölle nur eine Entschädigung an Gelde, dem Grundbesitzer statt des Erbkuxes; und in Schwarzenberg — im sächs. Erzgeb. — wird der Kirche von jedem geschmelzten Centner Zinn ein Pfund, entweder in natura, oder so viel Geld, als der Werth desselben beträge, statt eines Freykuxes, ertheilt. Was nun noch die übrigen gewöhnlichen Kuxe anlangt, so sind selbige von der Art, daß es jedermann frey steht, rechtmäßiger Weise welche an sich zu bringen. Indessen kann es vielleicht an manchen Orten bey den Bergofficianten, und sonderlich bey den Schichtmeistern eine Ausnahme leiden, wodurch man den Gewerken einen desto größern Beweis der Unpartheylichkeit geben will, und diese Einrichtung wäre gar nicht zu verwerfen. Nach sächsischen und pfalzbayerischen Bergrechten aber steht es auch denen Schichtmeistern frey, Kuxe zu haben. Jene machen indessen doch die Bedingung, daß sie nicht über 8 Kuxe auf einer Zeche haben dürfen; von welcher Clausel sich aber bey diesen nichts findet. Alte Bergrechte wollen zwar, daß niemand vorzüglich auf Zinnstein- (Zwitter) Zechen, weniger als 8 Kuxe baue (Bergrechtsspiegel part. 2. cap. 7.): allein jetzt wird hierauf nie mehr geachtet, sondern es giebt viel Fälle, da ein Gewerke nur $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{16}$ ꝛc. Kux auf einer Zeche besitzt; zumal wenn ihm durch Erbschaften oder dergleichen einige Bergtheile zugefallen sind. So kann auch im Gegentheile der Fall vorkommen, daß einer 10, 12, 16 und mehr Kuxe auf einer Grube hat; wovon in Sachsen nur die Schichtmeister, erwähntermaßen ausgenommen sind. Sonst werden die Kuxe an sich als immobilia betrachtet, und es kann Niemand um irgend eines Verbrechens willen derselben verlustig werden. Nur unterlaßne oder zu spät — nach dem in jedem Lande festgesetzten Termin — bezahlte Erledigung der Zubuße bewirkt selbiges. Nach der Bergresolution von 1709. §. 17. 18. sollte in Sachsen die Zubusse längstens in der 6ten Woche des Quartals gegeben werden; widrigenfalls der Schichtmeister in gedachter Woche den Gewerken auf den sogenannten Retardatzettel (m. s. dieses Wort) setzt, und selbigen dem Bergamte überreicht, und dann sagt man:

der Kux ist ins Retardat gesetzt.

Nun dauerte der Termin von neuem bis zur 6ten Woche des folgenden Quartals. Wer dann die Zubuße des vorigen Quartals noch nicht entrichtet hatte, ward seiner Kuxe verlustig erklärt, und in letzterm Fall hieß es:

der Kux verstehe im Retardat.

Indessen ist seit dem Jahre 1764 der letzte Termin bis auf 3 Quartale nach gefälliger Zeit der Zubuße hinausgerückt, und erst dann versteht der Kux im Ratardat, da der Name des Gewerken nicht eher im Gegenbuche ausgelöscht wird. In Bayern aber ist man hierin nicht so nachsichtig. Nach der dortigen Einrichtung, sollen die Zubußen eigentlich in den ersten 4 bis 6 Wochen entrichtet werden, oder oder wenigstens sind die Gewerken schuldig, wenn sie dann auch noch nicht alles bezahlen, sich mit einem gewissen Erlage auf den Zubußzetteln namhaft zu machen, und vor Schluß des nemlichen Quartals die ganze Zubuße abzutragen, widriger falls die Kuxe im Retardat verstehe. Solche im Retardat verstandne Kuxe nun gehören den übrigen Gewerken zu. Sie werden, entweder blos um die rückständige Zubuße, oder, wenn sie etwa sonst schon in einigem Werth standen, um eine größere oder kleinere Summe verkauft, wobey die übrigen Gewerken das Vorkaufrecht haben. Das hieraus gelöste Geld, müssen die Schichtmeister (m. s. dieses Wort) unter dem Art. **Kurkaufgeld** in Rechnung bringen.

Kein Schuldner kann durch seinen Gläubiger um seine Kuxe kommen, sondern man verweist ihn durchgängig an des Gewerken Person und übrigen Gütern, den einzigen Fall ausgenommen, wenn jemand seine Bergtheile öffentlich vor dem Bergamte verhypothezirt hätte. In den bayerischen Bergwerken aber, wird — wann nicht etwa der letztere Fall Statt findet — nicht einmal auf die davon abhängenden Nutzungen des Verlags oder der Ausbeute Arrest gelegt, welches doch in Sachsen geschieht. Was noch etwa sonst hiemit zusammenhienge, finden unsre Leser in den Art. **Gewerken** und **Zubuße**. (42)

Kuxe (juriſt.). Ein durch Muthung oder Belehnung gehörig erworbenes Bergwerk wird entweder von einer Person allein, oder von mehreren zugleich gebaut. Im ersten Falle heißt der Beliehene ein Eigenlehner, und das ihm zustehende Feld ein Eigenlehen: im zweyten Falle aber, wo eine Gesellschaft unter mehreren Theilhabern entsteht, und diese alle an den mit dem Bergbaue verbundenen Kosten sowohl, als an den aus demselben fließenden Nutzungen einen bestimmten Antheil haben, besteht die errichtete Gesellschaft entweder aus zwey bis höchstens acht, oder aus mehreren Mitgliedern. Im ersten Falle heißen die Theilhaber Gesellen, und machen eine sogenannte Lehenschaft oder einen Gesellenbau; im zweyten Falle heißen die Theilhaber Gewerken im eigentlichen und innern Sinne, und machen eine sogenannte Gewerkschaft aus. Gesellen also sowohl als Gewerken errichten miteinander eine Gesellschaft dahin, daß sie die ihnen verliehenen Bergwerke in der Hoffnung einer Ausbeute auf gemeinschaftliche Kosten bauen, und die Ausbeute nach Verhältniß unter sich theilen wollen; und daher müssen ihre Rechte gegeneinander aus dem Gesellschaftscontract beurtheilt werden. Die Gesellen vertheilen ihre Gruben in Hälften, Viertheile, oder Achttheile, welche insbesondere Schichten genannt werden; unter den Gewerken aber werden sie in hundert und acht und zwanzig, bis hundert und dreyßig Theile vertheilt, und diese Antheile heißen Kuxen; der allgemeine Name von Schichten und Kuxen aber ist Bergtheile; jede Schichte enthält wieder zwey und dreißig Kuxen, und deren vier machen einen Stamm. Von diesen Bergtheilen übernimmt jedes Mitglied, entweder gleich bey Errichtung der Gesellschaft, oder erst in der Folge, nach Schichten, Stämmen oder Kuxen eine gewisse, bald größere, bald kleinere Anzahl, und nimmt sodann nach dem Maaße dieser Anzahl auch an den Kosten sowohl, als an der Ausbeute Theil. Durch Gesetze und Observanz ist es durchaus eingeführt, daß alle Bergwerksgesellschaften eine gewisse Anzahl sogenannter Freykuxen ver-

Digitized by Google

bauen müssen; diese sind nemlich solche Bergtheile, welche dritten Personen eigenthümlich überlassen werden, ohne daß sie gleich den andern Theilhabern Zubusse darauf zu entrichten verbunden sind. Sie sind unter der gewöhnlichen Anzahl von Kuxen, in welche eine Grube abgetheilt ist, also unter den vier, acht, hundert und acht und zwanzig oder hundert und dreyßig begriffen; bey Berechnung der Kosten werden daher die Zubußen unter so viele Kuxen weniger vertheilt, als Freykuxen sind, der Gewinn hingegen wird nach der vollen Zahl der vorhandenen Kuxen getheilt. Die Anzahl der Freykuxen ist unterschieden: einige werden dem Bergherrn, andere der Kirche, andere der Stadt, andere der Knappschaft, andere dem Eigenthümer des Bodens gebaut; die Kirchenkuxe, welche auch die heilige Kuxe genannt wird, und die Stadtkuxe genießt nur die Kirche oder das gemeine Wesen derjenigen Stadt, in welcher das Bergamt sich befindet, nicht der Ort, auf dessen Markung das Bergwerk liegt. Die Knappschaftskuxe fällt der Knappschaftskasse derjenigen Revier zu, in welcher der Bergbau getrieben wird; diejenige Kuxe besonders, welche dem Eigenthümer des Grundes und Bodens gebührt, und zur Entschädigung des Grundbesitzers frey gebaut wird, heißt Erbkuxe, Erbtheil, Ackertheil; sie ist durchaus herkömmlich, und wird, wenn die Einrichtung des vollen Baues mehreren Eigenthümern ihren Boden nimmt, unter dieselben nach Verhältniß vertheilt; es steht jedoch dem Grundeigenthümer, wenn er sich vor oder bey der Bestätigung des auf seinem Grund und Boden liegenden Berggebäudes deswegen gemeldet hat, frey, anstatt der Erbkuxe vier Kuxen auf seine eigene Kosten anzunehmen, und zu bauen. Gleich nach der Bestätigung eines aufgenommenen Lehens muß der Lehenträger dem Grundherrn die Erbkuxe in dem Gegenbuche zuschreiben lassen, und diese bleibt bey dem Gute, auf welchem die Fundgrube liegt, ohne daß sie je davon durch Verkauf oder sonsten getrennt werden darf.

Die Rechte und Verbindlichkeiten der einzelnen Gesellen und Gewerken gegen einander beruhen einzig auf dem unter ihnen eingegangenen Gesellschaftsvertrage. Das Eigenthum einer Kuxe wird dadurch erworben, daß man entweder bey der Aufnahme einer Grube der Gesellschaft, welche sie aufnimmt, zu einem gewissen Antheile beytritt, oder daß man, wenn Gewerken und Gesellen eines Gebäudes durch unterlassene Zubußzahlung sich des Eigenthumes ihrer Kuxe verlustig gemacht haben, eine solche Retardatkuxe annimmt, oder endlich, daß man das Eigenthumsrecht der Kuxe durch Kauf, Tausch, Erbschaft, Schenkung u. dgl. vom vorherigen Eigenthümer erwirbt. In jedem Falle muß derjenige, welcher auf irgend eine Art das Eigenthum einer Kuxe erwirbt, solches dem Gegenschreiber mit der erforderlichen Legitimation melden, und durch Eintragung seines Namens in das Gegenbuch, und den Empfang eines Gewährscheines sich das Eigenthum zusichern lassen. Nach diesem tritt er in alle Rechte und Verbindlichkeiten eines Gesellschafters ein; und so wie er von nun an in Rücksicht seiner Kuxe den vorhandenen Berggesetzen sich unterwerfen, zu Unterhaltung des Bergwerkes seine Zubuße entrichten muß, und überhaupt der ganzen Gesellschaft zu demjenigen verpflichtet ist, was der Grundvertrag und das gemeinschaftliche Interesse der Gesellschaft erfordert: so tritt er auch in alle Rechte eines Gesellschafters ein, es muß ihm Rechnung abgelegt werden, und er kann deren Einsicht verlangen; er bezieht seinen verhältnißmäßigen Antheil an der Ausbeute, welche ihm zu bestimmten Zeiten zugeschickt wird; er verlangt mit Recht den Schutz bey seinem Eigenthume wider jeden unrechtmäßigen Eingriff; über seine Kuxe kann er frey verfügen, und sein Eigenthumsrecht, so wie es ihm zusteht, unter jedem gültigen Rechtstitel auf Andere übertragen, verkaufen, vertauschen, verschenken, vermachen u. s. w. Nur müssen alle dergleichen Handlungen jedesmal dem Bergamte gehörig angezeigt, und von demselben bestätigt, und den Erwerbern förmliche Gewährscheine ausgefertigt werden; besonders jede Verpfändung der Kuxe muß vor dem Bergamte geschehen, in das Bergbuch umständlich eingeschrieben, und auf berggerichtliche Verfügung in dem Gegenbuche angemerkt werden.

Die Zubußen werden durch den Schichtmeister nach Verhältniß der Kuxen berechnet, und durch die Zuschußboten von den Theilhabern eingefordert. Hat ein Gewerke seine Zubuße mit der sechsten Woche eines Quartals nicht bezahlt, so wird dieses von dem Schichtmeister auf dem Retardatzettel bemerkt; hat hierauf der Säumige auch in der sechsten Woche des folgenden Quartals seinen Beytrag nicht entrichtet, so wird er seiner Kuxen verlustig, sie werden im Gegenbuche auf Verordnung des Bergamtes ausgethan, und dann heißt es: die Kuxen sind im Retardate verstanden. Diese Retardatkuxen fallen alsdann den übrigen Gewerken zu, welche ihre Zubuße richtig bezahlt haben, und ihnen steht, wenn sie dieselben um die rückständigen Zubußen, oder um einen höhern Preis kaufen wollen, ein Vorkaufsrecht zu. Bezahlt ein Gewerke auf die schuldige Zubuße nur etwas, aber nicht seinen ganzen Beytrag, wodurch er sich, wie man sagt, anhängig macht, so kann er noch nicht in das Retardat gesetzt werden, ehe er auch in der sechsten Woche des folgenden Quartals seine Schuldigkeit noch nicht vollständig abgetragen hat. (38)

Kurgänger, werden in einigen Gegenden die Schatzgräber genannt.

Kuxhandel (Bergbau). Derjenige Handel, welcher mit den Kuxen, entweder unmittelbar unter den Gewerken, oder mittelst der sogenannten Kuxkränzler getrieben wird. Bey dem Artikel Kuxkränzler wird hiervon umständlicher gesprochen. (42)

Kuxhändler (Bergbau), s. Kuxkränzler.

Kux in das Retardat setzen (Bergbau), s. Kux.

Kuxkränzler (Bergbau). Vom Bergamte in Pflicht genommene Leute, die bey vorkommenden Gelegenheiten die Kuxe der Gewerken einander zu verkaufen befugt sind, im Falle es diese, selbst zu thun, nicht Lust, Zeit oder andre Hindernisse haben. Es könnte übrigens jeglicher Gewerke nach Gefallen einen Bevollmächtigten seine Angelegenheiten hierin besorgen lassen, wenn nicht gar zu viel Betrügerey zu befürchten wäre, der man dadurch doch einige Schranken setzen will, da es leider niemals ganz zu vermeiden ist. Vorzüglich ist es auch für Ausländer gut. Denn, nicht selten kommen Leute, welche hier oder daher seyn wollen, von diesem und jenem Bergamte dieses oder jenes Landes, von einer oder der andern Grube sprechen, ihre gute Aussichten rühmen, und Kuxe darauf zum Verkaufe an-

bieten. Wie mancher hat sich wohl dadurch täuschen lassen, und Kuxe gekauft, die noch gar nicht frey gewesen sind! Wie mancher ist von solchen Landstreichern unerhört betrogen worden! Dieß fällt größtentheils bey wirklichen Kuxkränzlern weg, die sich durch einen Pflichtschein von ihrem Bergamt legitimiren müssen. Ein Haupterforderniß derselben also ist, daß sie ehrliche Leute seyn müssen. Sie sollen den Gesetzen nach jedem Käufer die wahre Beschaffenheit der Grube und bergamtliche Taxe der Kuxe sagen; vom Käufer nicht mehr Geld fordern als der Verkäufer verlangt, und diesem nicht weniger bringen, als jener ihm giebt. Die beyden letztern Puncte gehn nun wohl noch am meisten in Erfüllung, da das Kaufpretium jedesmal auf den Ab- und Zugewährschein gesetzt wird; was aber die beyden ersten Puncte anlangt, so möchte dabey wohl manches Falsum begangen werden, da besonders auch die bergamtlichen Taxen viel zu unsicher sind, als daß sie jemanden von der wahren Beschaffenheit einer Grube genaue Winke geben könnten. In Sachsen sind die Gesetze gegen pflichtvergessene Kuxkränzler, wenigstens den Worten nach, sehr streng. Wenn ein solcher Mann nemlich um ungleich höhern als wahren Werth, unter falscher Vorspiegelung Kuxe verkauft hat, so wird der beklagte und überwiesene Betrüger mit 4 wöchentlichem, und wenn die Summe erheblich ist mit 8 wöchentlichem Gefängniß, auf eigne Kosten, und Wiedererstattung des Kaufgeldes bestraft. Kann letztere aber nicht erfolgen, so wird er nach Beendigung der Gefängnißstrafe auf einige Jahre aus dem Lande verwiesen, und wenn der Betrug gar zu groß ist, nach einem Mandat vom 13ten Jul. 1696. gestäupt und mit ewiger Landesverweisung belegt. Indeß wäre es zu wünschen, daß dergleichen Strafen auch an ähnlichen betrügerischen Gewerken, die sich nicht gerade Kuxkränzler nennen, vollzogen würden.

Uebrigens erhält kein Kuxkränzler bestimmte Besoldung, welches vielleicht vortheilhaft seyn möchte, sondern er muß sich mit dem Trinkgelde begnügen, das ihm die handelnden Gewerken ertheilen. (42)

Kuxlohn davon bringen, heißt so viel, als sich umsonst bemühen, oder eine Nase holen; vielleicht, weil die Schatzgräber in einigen Gegenden Kuxgänger (s. diesen Art.) genannt werden. (25)

Kuxpartierer (Bergbau). Solche Leute, die unbefugter und treuloser Weise Kuxhandel treiben; daher unter den letztern auch pflichtvergessene Kuxkränzler begriffen sind. Hierzu sehe man Kuxkränzler.

Kuxpartiererey (Bergbau). Aller betrügliche Kuxhandel. In wiefern er dieses seyn kann, und wie er bestraft wird, davon sehe man den Artikel Kuxkränzler.

Kurschicht (Bergbau), s. Schicht.

Kursetzen (Bergbau). Eine ehedem mehr als jetzt übliche Art, den Kauf über Kuxe zu schließen. Der Verkäufer nemlich schrieb den Namen der Zeche auf die untere Seite eines hölzernen Tellers, und den Preiß des Kuxes oben, wobey er fragte: ob jemand Lust habe ihn zu kaufen? Fand sich ein Liebhaber in der Gesellschaft, der mit dem Anerbieten zufrieden war, so ward der Teller umgekehrt, und der Handel war so gut als geschlossen. (22)

Kur (in das Retardat) verstehen lassen (Bergbau), s. Kux.

Kurzugewähren (Bergbau), s. Gewähren.

Kuz, Kuzke (*Strix Ulula* Linn.), s. unter Schuft, wo wir die Geschichte der ungehörnten Eulen vollständig abhandeln werden. Die Ohreulen werden wir im Artikel Ohreule abhandeln.

Kwabaal, ein Synonym der Aalmutter (*Blennius viviparus* L.), s Aalmutter (Band I. S. 5.).

Kwagga, Quagga, Quacha, eine in Africa heimische Pferdeart (*Equus Quagga syst. nat.*), s. unter Pferd.

Kwartniki (Numism.), war eine kleine polnische Scheidemünze.

In der Salzverordnung Königs Casimir des Großen vom Jahr 1368. kommen 18 00 Marke vor, wovon die eine Hälfte mit Groschen, die andere Hälfte aber mit Quartenibus sive vluali monets, das waren Vierchen, polnisch Kwartniki, einer damals also gangbaren Scheidemünze, bezahlt werden sollten. Von deren eigentlichem Werth, Schrot und Korn ist nichts bekannt. (34)

Kwas, ist ein gegohrnes Getränk, dessen sich der gemeine Mann in Rußland häufig bedient. Man nimmt dazu Rockenmehl, das noch die Kleyen hat, setzt auch zuweilen etwas Gerstenmalz zu, und gießt über dasselbe zehn Theile siedendes Wasser. Man stellt es an einen warmen Ort, damit es in Gährung übergehe, welche man noch durch zugesetztes gesäuertes Brod, oder durch Sauerteig, befördern kann. Nach geschehener Gährung setzt man die Mischung an einen kühlen Ort, worauf sich die dickeren Theile zu Boden setzen und die Flüssigkeit abgegossen wird. Eine andere von einem Russen angegebene Bereitungsart ist folgende, welche man in Baldinger's neuem Magazin B. XIII. St. 2 S. 185. findet. Man nimmt auf 35 bis 37 Pfund Gerstenmalz 2 bis 3 Hände voll Rockenmalz und eben so viel ungebeuteltes Rockenmehl, schüttet alles in irdene Töpfe, gießt bis handhoch siedendes Wasser darauf und rührt es um, daß es wie dünner Brey wird. Auf dieses schüttet man etwa Daumen hoch Haferhülsen und setzt die Töpfe in den Ofen, worin sie 24 Stunden bleiben. Man gießt nun von neuem siedendes Wasser darauf, bis sie bis an den Rand voll werden. Hierauf gießt man es in hölzerne Gefäße, auf deren Boden Stroh gelegt ist, und die unten einen Zapfen haben, gießt wieder laulichtes Wasser darauf, läßt es stehen und zapft es endlich in Fässer ab. In jedes Faß wird ein Stück grobes Rockenbrod gelegt, damit der Kwas säure. Man setzt die Fässer in den Keller und nach 24 Stunden ist das Getränk fertig. Man erhält aus dieser Mischung etwas über zwey Anker.

Man sieht aus dieser Bereitungsart, daß der Kwas mit unserm ungehopften Bier oder Rosent viel übereinkommendes habe, und vielleicht war der humor ex ordeo aut frumento in quandam similitudinem vini corruptus, dessen Tacitus bey unsern alten Vorfahren erwähnt, nichts anders. Die Farbe fällt ins Gelbliche und der Geschmack ist säuerlich. In einigen Gegenden von Sachsen bereitet sich noch jetzt der Landmann, der kein Bier bezahlen kann, ein ähnliches Getränk. Nemlich er backt ein Brod aus Rockenkleye, zerschneidet es, thut es in ein Faß, gießt siedendes Wasser darüber, deckt alsdann das Faß zu und setzt es auf den Herd, um durch die Wärme die Gährung zu befördern. Das Getränk ist angenehm säuerlich, kühlend und nährend, und

Digitized by Google

dabey durstlöschend; im Sommer hat es etwas sehr erquickendes. Die Aerzte in Rußland verordnen es häufig als ein Hausmittel in vielen Krankheiten, und schreiben ihm mit Recht verdünnende, kühlende, besänftigende (*demulcentes*), fäulnißwidrige, und, wegen des geistigen durch die Gährung entstandenen Gehalts, analeptische Kräfte zu. Sie gebrauchen es auch zum Vehikel anderer Arzneyen, zu Aufschlägen, Bähungen, Klystieren. Vorzüglich erweißt es sich in gallichten und faulichten Fiebern, Bräune, Lungenentzündungen, bey der Pest und in Ausschlägen und Geschwüren heilsam. Man s. hiervon Grahl *diss. sistens quaedam medicamenta Russorum domestica.* Jenae 1790. (44)

Kybrtka (Baukunst). Werden von den Russen die Wohnungen der Kalmucken genannt. Man findet solche beschrieben in Pallas Sammlung über die Mongolische Völkerschaft. 1ster Band.

„Es sind bewegliche runde, mit einem trichterförmigen Dach bedeckte Holzhütten, welche bey allen asiatischen Nomaden, die caucasischen Tatarn allein ausgenommen, von vielerley Gestalt und Bauart gebräuchlich sind, und deren wirklich sinnreiche Erfindung ganz gewiß aus dem östlichen Asien, und am wahrscheinlichsten von den Mongolischen Völkern herrührt. Da sie ganz auseinander genommen, und in einen kleinen Raum gebracht werden können, so sind sie bey der unstäten Lebensart dieses Volks, welches keine Wagen zu halten gewohnt ist, überaus nützlich und bequem. Das Gestell und die Filze, womit man sie bedeckt, sind zwar, obgleich man die Filze, damit sie gefroren nicht brechen mögen, so gleich als möglich wirkt, von einer so beträchtlichen Schwere, daß an den kleinsten ein Kameel, oder zwey Tragstiere ihre volle Ladung haben. Allein die Geräumlichkeit, die Wärme dieser Hütten im Winter, und ihre Stärke und Stetigkeit, allen Stürmen zu widerstehen, wie auch alle Nässe abzuhalten, ersetzen diese Unbequemlichkeit zum Ueberfluß. Das Holzgerüste derselben dauert auch viele Jahre, und obgleich die Filze, womit das Dach bedeckt wird, schon im zweyten Jahre löchericht zu werden anfangen, so dienen sie doch bey gemeinen Leuten, welche die Löcher zu verlegen oder zu verflicken sich nicht schämen, viel länger. Aus der ersten Platte wird man sich von der Zusammensetzung einer Kalmuckischen Filzhütte, und von der Art, sie auf das Lastvieh zu packen, und wieder aufzurichten, eine deutliche Vorstellung machen können, und die hier folgende Beschreibung derselben deutlicher verstehen.

Eine Kalmuckische Filzhütte (Gärr) oder Kybrtka, wie es die Russen nennen, bestehet zuerst aus einem Hürdenwerk von vier, sechs bis acht Stücken (Teremá), deren jedes aus etwa dreyßig Zoll dicken Weidenstäben, in Gestalt eines Netzes, beweglich zusammen gefügt ist, so daß diese Stücke, welche aus einander gezogen, jedes ein Gatter etwas über einen Faden lang, und vier bis fünf Fuß hoch ausmachen, dergestalt zusammen geschoben werden können, daß ein Stück dicht am andern zu liegen kommt. Da wo sich die Stücke kreuzen, sind sie durchbohrt, und mit einem durchgezogenen kurzen Riemen roh bereiteten Leders, der an jedem Ende einen Knoten hat, und scharf gespannt ist, dicht aneinander, doch beweglich fest. Eiserne Stifte müssen von der Feuchtigkeit geschwind rosten, und hölzerne würden aufquellen, und den Gatterstäben ihre Beweglichkeit benehmen, auch bey weitem nicht so dauerhaft seyn. Diese Gatter werden, wenn die Hütte aufzuschlagen ist, aus einander gezogen, in einen Kreis gesetzt, und da, wo sie einander berühren, mit Haarseilen, oder aus Wolle gewürkten Gurten verbunden. Wo der Eingang der Hütte seyn soll (und der wird gemeiniglich gegen Süden angelegt), da wird ein 15 bis 20 Pfund wiegender Rahmen mit 2 beweglichen Thürchen (Errekem) eingesetzt, und mit den nächsten Gurtenstücken verbunden. Auch wird von diesem Rahmen noch ein starker breiter Gurt, oder ein haarenes Seil um den ganzen Kreis der Hürde gelegt, und scharf angezogen, um dieselbe fester zusammen zu halten, und in eine recht runde Form zu bringen. Alsdann wird ein hölzerner Kranz (Tharaltschia), der aus zweyen etwas von einander abstehenden Ringen oder Reifen bestehet, zwischen welche die Dachstücker (Unnin) eingesteckt werden können, oder auch dazu paßliche Löcher hat, auf etwa dreyen dieser langen Weidenstäbe über die Hürde emporgehoben, und darauf alle übrige Dachstäbe nach einander zwischen die Reife, oder in die Löcher dieses Rauchkranzes eingesteckt, und mit dem untern Ende auf die Gabel der aufgerichteten Hürde gestützt, auch mit kleinen, aus Riemen gemachten Schlingen (Saldarga) gleichsam eingehängt. Die Zahl dieser Dachstäbe pflegt sich nach der Zahl der Gabeln des Hürdenwerks zu richten, und eine solche Menge ist nöthig, um die Last der Filze zu tragen, und das conische Dach dauerhaft zu machen. Das ganze Gerüst pflegt mit rother Mergelerde, oder gebranntem Ocher (Soffun), den man mit Fischbrühe oder Leimwasser zu einer Farbe macht, roth angestrichen zu seyn, und die Kalmucken haben Leute unter sich, welche alle Theile desselben verfertigen, ja die Meisten wissen wenigstens daran zu stümpern.

Hierauf wird die Hütte mit ihren Filzen bekleidet. Zuerst werden rund um das Hürdenwerk die Seitenfilze oder Wände (Toorga) angelegt, welche um der Wärme willen so breit gemacht werden, daß eine halbe oder ganze Elle unter die Dachfilze reicht. Wohlhabende legen selbige im Winter um der Wärme willen auch wohl doppelt, oder umgeben ihre Hütte mit Strohmatten, die sie von den Russen kaufen, oder die sich arme Kalmucken selbst aus Binsen und Wasserpumpen machen, und befestigen alles zusammen mit einem herumgezogenen Seil, welches an den Thürrahmen fest ist. Vor die Thür wird auch ein Vorhang (Urádem) von Filz gehängt, der aufgeschlagen werden kann, und gemeiniglich zur Zierde und Dauerhaftigkeit durchnäht ist. Das Dach der Hütte besteht aus zwey großen Hälften oder Mänteln (Daeber), welche darnach zugeschnitten und genäht sind. Sie werden vermittelst langer Stangen über das Dach in die Höhe geschoben, und vermittelst angenähter Schlingen aus haarnen Bändern (Chaschlon) in der gehörigen Lage angehängt. Darüber kommt noch ein kleinerer Mantel (Orroekoe), welcher mit langen Zipfeln übereinander schließt, und die Spitze des Dachs um das Rauchloch bedeckt. Alle diese Dachfilze werden mit darüber geschlungenen Haarseilen befestiget, und diese an das Seil, welches die Seitenfilze hält, festgeknüpft.

Die Oeffnung des Rauchkranzes bleibt gemeiniglich als ein Schornstein offen. Wegen des Regens und Windes aber sind Kreuzbögen von Weidenzweigen darüber befestigt, auf welchen ein Stück Filz von

Digitized by Google

der Windseite liegt, oder auch zu mehrerer Wärme, imgleichen wider Schnee und Regen, wenn das Feuer ausgebrannt ist, über die ganze Oeffnung gedeckt wird, welches vermittelst einer Stange von innen geschehen kann. Solchergestalt halten diese Filzgezelte, deren sich alles, vom Fürsten bis zum Geringsten blos mit dem Unterschied der Größe und innern Verzierung bedient, im Winter ziemlich warm, wenn auch keine andere Feuerung als der gedörrte Mist von Kühen oder Pferden gebraucht wird, dessen sich die Kalmucken an vielen Orten der holzlosen Steppen, welche sie bewohnen, bedienen müssen. Hingegen sind sie im Sommer, wenn die Seitenfilze aufgehoben werden, viel kühler, als ein Zelt. In einer Kalmuckischen Hütte pflegt das Lager (Orron) des Wirths (Gerrien Esán) der Thür gegenüber, hinter dem Feuerplatz zu stehn, und sie haben gemeiniglich ein niedriges hölzernes Gestell dazu. Die Polster (Dábáskár) und Pfähle bestehn aus dickem Filz. Bey Reichen findet man die Polster überzogen, und Kopfkisten (Darrá) von Saffian (Sattia), Juften (Bulgary), oder feinem Tuch (Zaengmen) mit Wolle oder Federn gefüllt. Vornehme haben auch seidene oder leinwandene Vorhänge über dem Bette, und belegen den Boden der Hütte mit Filzteppichen (Toerút). An beyden Enden der Lagerstelle werden die Kistchen und platten Juftensäcke (Jommagi), worin die Kalmucken ihre Kleidungen und andere Habschaften verwahren, aufgestapelt, und bey Reichen mit Teppichen oder wenigstens mit bunten Filzen bedeckt. Was einen Götzen hat (und das sind bey den Kalmucken gemeiniglich nur Reiche und Vornehme), der stellt das Behältniß, worin er verwahrt wird, dem Eingang zur Linken, oder an das Kopfende des Lagers, oben auf die übereinander gestapelte Kistchen und Säcke, wo auch einige messingene Opferschälchen (Zöyözá) mit Wasser, Milch, oder eßbaren Dingen aufgesetzt werden, und in die Erde ein Stock, mit einer größern eisernen Schale darauf, eingesteckt steht, um die Libationen von allem Getränk täglich einmal zu empfangen. An Festtägen wird der Götze auf eben dieser Stelle aufgeziert, und Lampen oder Räucherkerzen vor ihm angezündet.

Näher zum Eingang ist zur Linken der Ehrenplatz und die Lagerstätte für Gäste (Gietschi), aber auch für die unverheyratheten Söhne und Töchter; wo das Gewehr, Köcher und Bogen aufgehängt zu werden, und gleich beym Eingang das Sattelzeug zu liegen pflegt. Zur Rechten hingegen werden die aus Pferdeleder genähten großen Milchschläuche und andere Hausgeschirre, welche zur weiblichen Wirthschaft gehören, hingestellt.

In der Mitte steht zu allen Zeiten ein großer eiserner Dreyfuß (Tulgan), unter welchem beständig Feuer oder doch glimmende Kohlen vorhanden sind, und worauf man die Speisen in großen, flachen, eisernen Schalen (Sharsum) kocht. Dergleichen Schalen werden auf den russischen und sibirischen Eisenhütten in großer Menge von verschiedener Größe gegossen, und unter den größten Theil der asiatischen Hirtenvölker verkauft. Bey sehr Vornehmen wird in der Wohnhütte nie gekocht; und da nimmt gemeiniglich ein Faß mit saurer Milch den mittelsten Platz ein." (18)

Kybitz, s. Kibitz.

Kybomantie, Κυβομαντεια, war eine Art von Alectromantie oder Tleromantie (vergl. diese Artikel), oder der Wahrsagung aus Loosen, welche Loose (Κληρους) insgemein schwarze und weiße Bohnen (Κυαμους) waren. Von Κυαμος, die Bohne, und μαντεια, die Wahrsagung, also die Wahrsagung mit Bohnen. (45)

Kychgo oder Asaugu, soll eine Art von Fingerkraut seyn, die häufig in den Gärten der Japaner gefunden wird, welche sie aus der Wildniß holen, und in dieselben verpflanzen. Die Blumen sind bleich, und es kommen allezeit eine oder zwey oben an ihrem Stiele hervor. Dieses Kraut blühet im Junius und Julius, hat kleinen rothen Saamen, und wächst ungefähr einen Fuß hoch. Der Name Kychgo soll soviel als ein Frosch heißen.

Kyhala, soll eine wendische Gottheit seyn, die von der böhmischen Prinzessin Banca verehrt wurde. (25)

Kykeon, Κυκεων, gehörte zu den vermischten und durch die Kunst zubereiteten Getränken der alten Griechen, dergleichen Hekamede aus pramnischem Weine, Ziegenkäse und Mehl, bey dem Homer, *Iliad.* XIII. 639 zubereitete. Die Grundlage dieses Gemisches war Gerstenmehl, entweder mit Wasser, oder Wein, oder Milch eingerührt, wozu man noch bald Honig, bald Käse, bald Salz, bald Kräuter und Blumen that, wodurch es bald dick, bald dünne wie ein Trank, und bald zum stärken, erfrischen, nähren, bald zum purgiren gebraucht ward. (45)

Kylindriotai, wurden ehemals diejenigen Kirchen genannt, die cylinderförmig oder rund gebauet waren. So ist das Pantheon in Rom gebauet; eine solche Kirche bauete auch Constantin der Große auf dem Berge Golgatha. Einige glauben, daß nicht das ganze Gebäude, sondern nur ein Theil davon rund gewesen, das übrige aber sich entweder in eine Ovalfigur oder längliches Viereck gezogen habe. (s. Kirche, Baukunst). (22)

Kyllingie (*Kyllingia* Rottboel.), eine Pflanzengattung aus der natürlichen Ordnung der Binsengräser (*Cyperoideae* Juss.), und der dritten Classe ersten Ordnung des linneischen Pflanzensystems (*Triandria monogynia* Linn.), deren Kennzeichen folgende sind:

Der Balg zweyklappig (nur bey einer Art einklappig), ungleich, einblüthig. Die Spelze länger, zweyklappig, ungleich. Staubfäden 3 (selten 2 oder 1). Griffel 1. Narben 2 bis 3. Saame viereckig, von der Spelze gedeckt. Die Blüthen stehen an den Enden der Halme kopfförmig oder doldenartig-kopfförmig und sind durch Spreublättchen unterschieden. An der Basis des Blüthestandes ist eine 3 bis 4blättrige Hülle. Der Halm ist öfters eckig. Man kennt folgende Arten:

1) Abweichende Kyllingie. Der Halm dreyeckig, blättrig; die Dolde zusammengesetzt; die allgemeine Hülle vielblättrig, sehr lang, die besondere vielblättrig; der Balg einklappig. (*Kyllingia incompleta* Jacq *icon. rar.* 2. t. 300. *Collect.* 4. p. 101. Wild. *spec. pl.* I. p. 258.). Eine ausdauernde Pflanze, welche an feuchten Orten bey Caracas in America wächst. Im Ansehn kommt sie mit den Cyperngräsern überein, in der Blüthe mit den Kyllingien, nur weicht sie durch den einklappigen Balg ab.

2) Cyperngrasartige Kyllingie. Der Halm dreyeckig, gestreift, am Grunde blättrig; die Dolde einfach, aus steifen sitzenden Aehren bestehend; all-

Digitized by Google

gemeine Hülle vielblättrig, sehr lang; besondere fehlt. (*Kyllingia cyperina* Retz. *observ.* 6. p. 21. Wild. l. c.) In Ostindien heimisch.

3) Doldenblüthige Kyllingie — Die Dolde an dem Ende des Halms, aus sitzenden und gestielten sperrigen walzenförmigen Aehren bestehend; allgemeine Hülle vielblättrig, besondere dreyblättrig. (*Kyllingia umbellata* Rottb. *gram.* 15. t. 4. f. 2. Linn. *suppl.* 105. Wild. *sp. pl.* 1. p. 257. *Scirpus cyperoides* Linn. *mant.* 181. *Koll-pullu* Rheed. *mal.* 12. p. 119. t. 63.) In Ostindien heimisch.

Als eine Varietät dieser Pflanze betrachtet Wildenow die

β) Sumatrische Kyllingie — Die Enddolde aus sitzenden und gestielten walzenförmigen sperrigen Aehren bestehend; die allgemeine Hülle vielblättrig, die besondere fehlt. (*Kyllingia sumatrensis* Retz *obs.* 4. p. 13. Wild. p. 258.). In Sumatra heimisch.

4) Dreyköpfige Kyllingie, mit meistens drey knaulförmigen sitzenden Endköpfen, dreyeckigtem Halme und sehr langer blattartiger Hülle. (*Kyllingia triceps* Linn. *suppl.* 104. Rottb. *gram.* 14 tab. 4. f. 6. Swartz *obs.* 33. Wild. l. c. p. 256. *Schoenus niveus* Linn. *syst. veget.* 81. *Scirpus glomeratus* Linn. *sp. pl. ed.* 1. p 32. *Schoenus odoratus* Aubl. *guj.* 1. p. 44.). An feuchten Orten in America und Ostindien heimisch.

Ein ganz glattes und ebenes Gras. Der Blüthekopf am Ende (mit 2 bis 3 genäherten Seitenköpfen), eyförmig, sitzend, schneeweiß, bestehend aus vertikalen (der eine Winkel aufwärts, der andere abwärts gerichtet), eyförmigen, zusammengedrückten, sitzenden, zugespitzten, zweyklappigen Blüthen mit gesägten Kielen. Griffel halb zweyspaltig. Wurzel wohlriechend.

5) Einköpfige Kyllingie — Der Halm fadenförmig, dreyeckig; der Blüthekopf kugelförmig, sitzend; die Hülle dreyblättrig, sehr lang. (*Kyllingia monocephala* Linn. *suppl.* 104. Swartz *obs* 32. Rottb. *gram* 13. t. 4. f. 4. Wild. l. c. p. 256. *Schoenus coloratus* Linn. *syst. veget. Pee Mottenga* Rheed. *mal.* 12. p. 99. t. 53.). In America und Ostindien an feuchten Orten heimisch.

Die Blüthen liegen dachziegelartig in dem Kopfe; die Hülle ist meistens gescheckt. Der Blüthekopf ist weißlich.

6) Eydoldige Kyllingie — Die Aehren in einer Dolde, sitzend oder gestielt, kugelrund-eyähnlich; die Bälge gerade, lanzetförmig; die äußern Klappen oval; Staubfäden 3, Griffel dreyspaltig. (*Kyllingia ovularis* Michaux *flora boreali-americana* 1. p. 29.). In Georgien und Carolina heimisch.

7) Fadenförmige Kyllingie — Die Blüthedolde an dem Ende, einfach, bestehend aus sitzenden und gestielten eyförmigen Aehren; die Aehrchen (woraus die Aehren zusammengesetzt sind), eyförmig, spitzig; die allgemeine Hülle vielblättrig, die besondere fehlt. (*Kyllingia filiformis* Swartz *flor. ind. occid.* 1. p. 121. Wild. l. c. 257.). Auf trocknen Grasplätzen in Jamaica und Hispaniola heimisch.

Ein Fuß hohes Gras. Halm fadenförmig, einfach, dreyeckig, nackt. Blätter linienförmig, zusammengerollt, gekielt, aufrecht, glatt, oft von der Länge des Halms. Blattscheiden klein. Dolde einfach, aus ungleichen, halbzölligen und sehr kurzen Strahlen bestehend. Hülle dreyblättrig: Blätter ungleich, linienförmig, gekielt, eins oder das andere länger als die Dolde. Aehren klein, aufrecht, länglich, stumpf, gelb: die Aehrchen gehäuft, fast dachziegelförmig liegend, länglich, zugespitzt, fast zusammengedrückt, klein. Balgklappen fast einander gleich, eyförmig, gekielt. Spelzklappen, eine ein wenig größer als die andere, zugespitzt, gekielt. Staubfäden drey. Staubbeutel klein, gelb. Fruchtknoten rundlich. Griffel an der Spitze dreyspaltig, mit zurückgebogenen Narben. Saamen eyförmig.

8) Gefleckte Kyllingie — Die Hülle dreyblättrig, ganz abstehend; Blüthenköpfe drey, fast kugelförmig gedrängt knaulförmig beysammen sitzend; Bälge länglich; die äußern Klappen größer als die innern, keilförmig lanzetähnlich, unter der Spitze mit einem doppelten Purpurflecke bezeichnet: Staubfaden einer, Griffel zweyspaltig. (*Kyllingia maculata* Michaux *flor. boreal. americ.* 1. p. 29.). In Carolina heimisch. Nah verwandt der dreyköpfigen Kyllingie, welcher nach Michaux mehrere verschiedene Arten, sogar von verschiedener Gattung, mit Unrecht zugezählt werden.

9) Hirsenartigie Kyllingie — Die Dolde am Ende, bestehend aus sitzenden und gestielten walzenförmigen, dachziegelartig liegenden Aehren; die allgemeine Hülle meistens vierblättrig, die besondere fehlt. (*Kyllingia panicea* Linn. *suppl.* 105. Rottb. *gram.* 15. t. 4. f. 1.). In Indien und der Levante heimisch.

Sie hat viele Aehnlichkeit mit der fadenförmigen Kyllingie, unterscheidet sich aber von solcher vorzüglich durch die walzenförmigen, nicht eyförmigen, Aehren, die pfriemenförmigen, nicht eyförmigen Aehrchen und die dreyblättrige Hülle.

10) Kleine Kyllingie — fast drey Zoll hoch, glatt; die Blätter schmal, flach; die Hülle dreyblättrig, flach, abstehend; der Kopf ziemlich einfach, fast kugelförmig; die Bälge klein; die äußeren Klappen größer als die innern; Staubfäden zwey, Griffel zweyspaltig. (*Kyllingia pumila.* Michaux *flor. bor. amer.* 1. p. 28.). In Nordamerica, in der Gegend von Shavana, am Flusse Scioto.

11) Kurzblättrige Kyllingie — Der Halm borstenförmig, einblättrig; die Hülle kurz, dreyblättrig; der Blüthekopf am Ende, sitzend. (*Kyllingia brevifolia* Rottb. *gram.* 13. t. 4. f. 3. Wild. l. c. p. 256.). In Ostindien heimisch. (39)

Kyllopodes oder **Kyllopodion**, Κυλλοποδες, Κυλλοποδιων, ist ein Beyname des Vulcan, welcher ihm von denjenigen gegeben wurde, welche glaubten, daß er nur auf der einen Seite lahm wäre; er ist also mit dem Beyworte *Tardipes*, Schleichfuß, welches Catull ihm giebt, einerley. Von Κυλλος, gebogen krumm, und πους, der Fuß. (45)

Kyllyron, Κυλλυρον, ist der Name einer ganz kleinen Münze bey den alten Griechen.

Kymatiten (Versteiner.) Wassercorallen, wurmartige Wassercorallen, lat. *Kymatitae*, nennet Wallerius die Versteinerungen von dem Irrgarten, oder *Madrepora Maeandrites* Linn. (s. Encycl. XVIII. B. S. 112.) s. Mäandriten.

Kynädius, so nennt Rivin den Steinfisch, *Labrus Cynaedus* L. s. unter Lippfisch.

Kyngu, s. Goldfisch.

Kynokephalos, s. Cynocephalus

Kynophontis, von Κυων, der Hund, und φονος,

Digitized by Google

der Mord, war ein Fest zu Argos, das in den Hundstagen gefeyert wurde, in welchen man alle Hunde erschlug; woher also diese Feyerlichkeit ihren Namen erhielt. (45)

Kynophoria, Hundetragen, eine entehrende Strafe unter den Deutschen im Mittelalter, s. Hundetragen.

Kypersbohrer (Conchyl.) sind eigentlich die sogenannten **Böttchersbohrer** unter den Tuten, die ich bey dem Worte **Oliventuten** im IV. B. dieser Encycl. S. 198. zu beschreiben versprochen habe. Hier rede ich blos von solchen Tuten, die den Namen der **Kypersbohrer** führen, doch so, daß ich einige unter dem Namen der Böttchersbohrer, anderswo beschriebne Arten hinzu thue. Es gehört hieher:

1) **Der bräunliche Kypersbohrer, der bräunliche feinpunctirte Böttchersbohrer mit kurzem Wirbel.** Naturforscher 26. St. S. 32. tab. 1. fig. 1. Er ist nicht so schmal gebaut als der granulirte rauhe Böttchersbohrer unter n. 6. und hat eine Höhe von 1¼ Zollen. Er ist mit feinen, nicht tief eingeschnittenen Linien, die regelmäßig von einander stehen, und zwischen sich ungleich breitere flache und platte Rippen haben, umgeben, und hat eine bräunliche Farbe, durch welche nur hin und wieder ein weißes Fleckchen schimmert. Nahe am Rande einer jeden eingeschnittenen Linie, sieht man eine Reihe der feinsten braunen Puncte, die dicht bey einander stehen, und nur hin und wieder liegen einige dunklere kleine Striche und Flecken, die gleich zarten unterbrochenen Bändern über die Schale laufen. Zwey solche dicht nebeneinander liegende, mit größern braunen und weißen Flecken bezeichnete Linien bilden, fast in der Mitte der Schale ein breites Band, und erhöhen die Schönheit dieser seltenen Conchylie. Der Wirbel ist kurz nur nach dem Mittelpuncte zu erhöhet, mit dicht anschließenden Windungen versehen, mit feinen Queerstreifen umlegt, und mit bräunlichen Flecken bezeichnet. Da, wo er sich anhebt, macht er einen ziemlich scharfen Rand, der mit braunen Puncten eingefaßt ist. Die schmale Mundöffnung ist weiß; und die Schale ist nicht stark. Das Vaterland dieses seltenen Kegels meiner Sammlung kann ich nicht angeben.

2) **Der granulirte Kypersbohrer**, siehe der rauhe n. 6.

3) **Der granulirte violette Kypers- oder Böttchersbohrer**, lat. *Conus Terebellum.* Chemn. et Linn. XIII. p. 3390. *sp.* 44. γ. Chemnitz Th. X. S. 83. tab. 143. fig. 1331. n. 1. Er hat eine gewölbte ziemlich starke, aber kurz gebaute Schale. Seine Grundfarbe ist blaßviolet. Es umgeben ihn feingekörnte und granulirte Queerstreifen, dadurch seine Oberfläche rauh wird. Es legen sich einige sehr breite braungelbliche Bänder um ihn herum, und in der Mitte, so wie oben nahe beym Wirbel und auf dem ganzen Wirbel, siehet man blaßviolette Bänder. Der Wirbel stellet eine kurze Pyramide vor, und bestehet aus 10 Windungen. Sowohl bey der Basi als auch bey der Lippe erblickt man inwendig einen violet gefärbten Saum. Die seltene Conchylie ist 2 Zolle lang, und zehn Linien breit. Chemnitz besitzt von ihr zwey Abänderungen.

Die eine hat völlig die Gestalt und Form der vorher beschriebenen, aber nur glatte Queerstreifen, und eine einfärbige violette Zeichnung.

Die andere wird zwar von granulirten in einiger Entfernung von einander stehenden Queerstreifen umwunden, aber sie hat auch senkrechte Falten, und die Mündungslefze ist von den granulirten Streifen fein gezähnelt. Seine Farbe ist zwar grauweiß, es kann aber seyn, daß die Farbe ehedem blau war, und verbleicht ist.

3) **Der punctirte Kypersbohrer**, s. **Springhörnchen**, wo diese von Chemnitz beschriebene Abänderung ebenfalls angeführt werden soll. Hier rede ich blos von Kegeln.

5) **Der queergestreifte Kypers- oder Böttchersbohrer.** Naturforscher 26. Stück S. 33. tab. 1. fig. 2. **der queergestreifte, braungefleckte und gestippelte Böttchersbohrer.** Er ist gerade drey Zolle lang, und schmal gebaut. Ueber die ganze Schale, bis zur äußersten Spitze des Wirbels laufen erhöhete Rippen ähnliche Queerstreifen, die dicht bey einander liegen, und so geordnet sind, daß sich mehrentheils eine schmalere Streife an eine breitere angeschlossen hat. Die Furchen sind mit länglichen Furchen oder Stippeln bezeichnet, die sich blos an den Windungen des spitzig hervorragenden Wirbels verlieren. Jede der 10 bis 12 Windungen ist durch eine erhöhete Linie getrennet, zwischen welcher feine Queerstreifen liegen. Auch am Ende der ersten Windung befindet sich ein solcher Absatz. Die Basis ist in der Gegend des Bauchs übergeschlagen und gerunzelt, fast wie bey den Walzenschnecken. Auf einem weißgrauen Grunde liegen bräunliche Linien und Flammen, die geschlängelt vom Wirbel bis zur Basi laufen, und häufig bey einander liegen. Die Mundöffnung ist kalchicht weiß, und die Schale ist eben nicht stark. Das Vaterland dieses seltenen Kegels meiner Sammlung kann ich nicht angeben.

6) **Der rauhe Kypersbohrer, der granulirte Böttchers- oder Kypersbohrer, der gestippelte Böttchersbohrer, der rauhe oder punctirte oder granulirte, oder gestreifte Böttchersbohrer, der punctirte Bohrer:** lat. *Conus nussatellana* Linn. XII. p. 1169. *sp.* 314. XIII. p. 3390. *sp.* 43. franz. *Tarriere grainée, Tarriere chagrinée, Volute Tarriere granulée*; holländ. *De granuleerde Kuypers Boor, granuleerde en gestipte Kuypers-Boor, Ruige Kuipers boor, Gegranuleerde Boortje.* Von denen in dieser Encycl. IV. B. S. 198. n. 1. angeführten Zeichnungen von dieser Tute merke ich an, daß Knorr Th. III. tab. 19. fig. 4. eigentlich zur folgenden Art gehöre, und daß die gegenwärtige Art auch Argenville Conchyl. tab. 13. fig. P. und das *Muſ. Gottwaldt.* tab. 13. fig. 95. a. b. c. und tab. 43. fig. 52. a. abgebildet haben. Die Schale dieses Kegels ist nach Linne fast cylindrisch, auf einer glatten rothgefärbten Fläche liegen knotige Streifen, wodurch sie ganz rauh wird. Linne setzt noch hinzu, die Grundfarbe sey blaßroth, der Bau länger als bey den übrigen Kegeln, und die Puncte oder die Körner der Streifen wären braun. In der That ist auch dieser Kegel vorzüglich lang und schmal. Nur äußerst selten gehet die Grundfarbe in das Röthliche über, sondern sie ist mehrentheils weiß, mit andersfarbigen Flecken und Wolken bezeichnet. Diese sind bald blaß, bald höher rothbraun, oder gelbbraun. Ueber die Schaale laufen viele flach erhöhte Queerstreifen, die in gleicher Entfernung von einander liegen, und mit feinen gelbbraunen Körnern besetzt sind. Blos an der Laum ausgeschnittenen Nase liegen etwas schärfere

Queer-

Queerſtreifen dicht bey einander. Der Wirbel ragt ſpitz hervor, doch in regelmäßiger Abnahme der Windungen; dieſe Windungen ſind fein in die Queere geſtreift, und jede Windung hat eine Reihe brauner Flecken. Die Mundöffnung iſt enge, die Mündungsleſze ſcharf, und vor den Queerſtreifen fein gezähnelt, und die Schale iſt dünne. Sie wird auf der Inſel Nuſatello in Aſien gefunden, daher auch der Linneiſche Name kommt. Zu den übrigen Benennungen hat der ſchmale Bau dieſes Kegels die Veranlaſſung gegeben.

Martini hat dieſen Kegel unter den Cylinderſchnecken, Linne und die mehrſten Conchyliologen haben ihn mit mehrerm Grunde unter den Kegeln, weil ihm nicht nur die gezahnte Spindelſeite der Cylinder gänzlich fehlt, ſondern auch der innere Bau ganz der der Kegel iſt.

7) Der ſchwarzgeſtippelte Kyperesbohrer, der ſchwarzpunctirte Cirkelbohrer, der ſchwarzgeſtippelte Böttchersbohrer, lat. *Conus Terebra* Chemn. *Conus Nuſatella.* Linn. XIII. p. 3390. *ſp.* 43. *β.* franz. *Drap d'or piqueté de la Chine. Rouleau piqueté d'une forme effilée.* holländ. *Zwart geſpikkelde Kuipers-Boor.* Liſter *Hiſt. Conchyl.* tab. 744. fig. 35. Knorr Vergn. Th. III. tab. 19. fig. 4. Chemnitz Th. X. tab. 143. fig. 1329. Dieſen ſeltenen Böttchersbohrer muß man mit dem vorhergehenden, oder dem *Conus Nuſatella* des Linne nicht verwechſeln; denn er hat keine körnichten, ſondern glatte Streifen, er iſt auch ungleich größer und gewölbter; auch hat er keine rothbraunen, reihenweiſe liegenden Puncte auf einem ſchneeweißen Grunde, auf dem man gleichwohl hin und wieder einige zerſtreute, blaulichte und violetbraune Flecken und Wolken gewahr wird. Ueber den Leib laufen feine, aber durchaus glatte Queerſtreifen. Der Wirbel tritt merklich hervor, und die zehn Windungen deſſelben, welche ſich zuletzt in eine ſcharfe Spitze endigen, ſetzen deutlich von einander ab. Sie werden bey der Naht von ſchwarzen Puncten, auch hin und wieder von roſtfarbigen Flecken bezeichnet. Unter den Conchylien, die man Böttchersbohrer nennt, hat dieſe eine anſehnliche Größe, denn ſie iſt 2½ Zoll lang und einen Zoll breit. Sie iſt ſelten, und wird in den oſtindiſchen Meeren, an den Ufern von China, und bey einigen Moluckiſchen Inſeln gefunden. Liſter und einige franzöſiſche Conchyliologen rechnen ſie zu den Walzen- oder Cylinderſchnecken, Chemnitz hat aber mehreres Recht auf ſeiner Seite, wenn er ſie unter die Kegel ſetzt, da ſie keine gezahnte Spindel hat; man kann ſie aber eine walzenartige Tute nennen, weil ihr Bau allerdings etwas Walzenartiges an ſich hat. (10)

Kyphon, Κυφων, gehört unter die Feſſeln, deren man zu Athen gegen Uebelthäter ſich bediente. Es war dieſes ein gemeiniglich von Holz gemachtes Halsband, welches ſeinen Namen von Κυπτω hat, weil es den Verbrecher zwang, ſein Haupt niederzubeugen. Dieſe Strafe hieß Κυφωνισμος; und Taugenichtſe oder verderbliche Sachen heißen daher bisweilen Κυφωνες. Andre nennen es Κλοιος, oder Κλοιον, oder Κολοιος, von Κλειω, weil der Hals des Verbrechers in demſelben eingeſchloſſen war. Nach der Meynung einiger Grammatiker waren der Hals, die Hände und Füße an demſelben zugleich befeſtiget. Dieß macht es wahrſcheinlich, daß es mit dem von Pollux genannten Ξυλον τριτρηματον, einer Art Feſſeln mit fünf Löchern, einerley geweſen ſey. Ariſtophanes nennt es Ξυλον τετρημενον, das durchlöcherte Holz. (45)

Kyprinos, der altgriechiſche Name des gemeinen Karpfen, *Cyprinus Carpio* L.

Kyrath-Ferrasch, d. i. das Amt eines Ausfegers, iſt eine von den niedrigſten Bedienungen bey dem Grabe Mahomeds zu Medina. Sie ſtehen unter dem Befehl des Statthalters von Medina, und haben die Beſorgung der Lampen und Zierrathen; ſie putzen und reinigen das Inwendige der Begräbniscapelle. Sie genießen bey alle dem die größte Hochachtung; da die Zahl derjenigen, die ſich um dieſes Amt bewarben, ſehr groß war, ſo ergriff die Regierung das Mittel, die Beſtallungen, die damit verbunden waren, zu vertheilen. Ein jeder bekommt ein beſonderes Diplom darüber; der Kyslar-Agaſſy vergiebt die Stellen nach ſeiner Willkühr. Da die Bedienung des Grabes Mahommeds in den Augen der Türken etwas großes iſt; ſo laſſen ſich die Vornehmſten des Reichs ein ſolches Diplom darüber ertheilen, und ernennen jemanden von den wirklichen Dienern zu Medina zu ihrem Stellvertreter, dem ſie eine Vollmacht darüber ertheilen; und nehmen auf dieſe Art an den damit verbundenen Verdienſten Antheil. Dieſer Glaube iſt für die wirklichen Diener des Grabes von großer Wichtigkeit; denn ſie erhalten alle Jahre von denen, deren Stellen ſie vertreten, anſehnliche Geſchenke. (22)

Kyrie, iſt der Vocativus von dem griechiſchen Worte Κυριος, Herr, womit alle muſicaliſchen Meſſen ihren Anfang nehmen. Man gebraucht den Vocativ oft als ein Subſtantivum, als ob es der Name eines muſicaliſchen Stückes wäre, z. E. ein wohl ausgearbeitetes Kyrie u. ſ. f. Es ſoll zuerſt von dem Biſchoffe Sylveſter im Jahr 313 in der lateiniſchen Kirche eingeführt worden ſeyn. (25)

Kyrie eleiſon, d. i. Herr erbarme dich, war eine Gebetsformel, die man den öffentlichen Gebeten anhieng. Man nannte es insgemein die kleine Litaney; und es wurde hauptſächlich bey den Fürbitten für die Catechumenen gebraucht, als Antwort des Volks, auf dieſelben, ſ. Litaney.

Kyrielle, iſt ein franzöſiſcher, heutzutage nicht mehr viel gebräuchlicher Ausdruck, aus dem Griechiſchen Κυριε ελεησον (vergl. den vorhergehenden Art. Kyrie eleiſon) gebildet, und bezeichnet Litaneyen, Kirchengebete, zu Ehren Chriſti, der Jungfrau Maria, und anderer Heiligen. Figürlich verſteht man eine lange verdrießliche Reihe von Worten, Unglück u. ſ. f. darunter. (25)

Kyrmiſchack, *Felis Chaus Syſt. nat.* ſ. Kirmpſchack unter Katze (nr. 9.)

Bei Varrentrapp und Wenner in Frankfurt am Main ſind erſchienen.

Camper Icones Herniarum editae, a S. Th. Soemmerring. fol. atlant. 1801.
14 Kupfertafeln, unter der Leitung des berühmten P. Camper meiſterhaft geſtochen von J. v. d. Schley, der Text aus des Verfaſſers Nachlaß herausgegeben von Sömmerring, auf geglättet royal Velinpapier gedruckt. — Preiß 2 Carolin.

Soemmerring Tabula Sceleti foeminini, juncta descriptione. fol. atlant. 1797. Rthlr. 1. 8 ggr.
Selbſt in dem allgemein geſchätzten Albiniſchen Werke von den Knochen fehlt die Abbildung des weiblichen Skelets. Hr. Hofrath Sömmerring hat dieſem Mangel abgeholfen und liefert hier ein, mit der größten Sorgfalt von einem ſchönen Muſter entlehntes Skelet, das Hr. Koeck ſehr ſchön gezeichnet, und Hr. Bährenſtecher gravirt hat. Der beſchreibende Text iſt mit vieler typographiſchen Schönheit auf Velinpapier gedruckt, und das Ganze kann als ein Supplement zu dem erwähnten Albiniſchen Werke, dem es auch in Anſehung des Formats angepaßt iſt, betrachtet werden.

— Icones Embryonum humanorum. fol. atlant. 1799. Rthlr. 6.
Zwar hat bekanntlich ſchon Hr. Hunter Abbildungen von 6-9 Monat alten Embryonen herausgegeben. In dieſem Werke werden aber ſolche von dem erſten Keim der Entſtehung an, bis zu ihrer 5 monatlichen Bildung dargeſtellt. Außer 2 kleinen Kupfern, wovon das eine als Titelvignette, das andere als Schlußvignette benutzt iſt, ſind auf 2 großen Tafeln, 20 verſchiedene Embryonen nach der Stufenreihe des Wachsthums abgebildet. Die vortreflichen Zeichnungen ſind insgeſammt von Hrn. Koeck, und von der einen Tafel haben die Hrn. Gebr. Klauber, von der andern Hr. Hülmann den ſchönen Stich beſorgt. Der erläuternde Text iſt prachtvoll auf Velinpapier mit Didotſcher Schrift gedruckt. Das Format iſt von der nämlichen Größe, wie bei dem Hunterſchen Werke.

— Tabulae baseos encephali. fol. maj. 799. Rthlr. 3. 4 ggr.
Die beiden vortreflichen Kupfertafeln ſind von der Künſtlerhand des berühmten Allx zu Paris. Der erklärende Commentar iſt mit Didotſchen Typen auf Velinpapier ſchön und ſorgfältig gedruckt. Dieſes Werk iſt der Vorläufer eines größern über die Sinnes-Organe, welches in deutſcher Sprache ebenfalls in unſerm Verlage nächſtens erſcheinen wird.

— Abbildung des menſchlichen Auges. kl. fol. geglättet Velinppr. 1802.
Dieſes Werk beſteht aus 16 Tafeln in kl. Folio, wovon 7 lineariſch, 7 ausgezeichnet und 2 in Farben nach dem Leben ausgewahlt ſind. Für die meiſterhaften Stiche bürgen die Namen der Künſtler: Bock, Felſing, Guttenberg, Klauber, Kohl und Scarpati in Neapel, die ſolche gefertigt haben. Alle Figuren ſind nach der Natur in Lebensgröße, und wo es nöthig war, ſehr vergrößert vorgeſtellt. Alle Figuren ſind ganz neu gezeichnet, da nicht einmal eine einzige Figur aus Zinns trefflich geſtochenen Abbildungen, wegen gar zu auffallender Mängel der Zeichnung, genutzt werden konnte. Viele wichtige Gegenſtände findet man hier ganz neu abgebildet. Der Text enthält eine einfache aber vollſtändige Beſchreibung des Geſichtsorgans. Er erfüllt 30 Bogen in kl. Folio, iſt mit Didotſchen Schriften auf feinem Velinpapier und mit der, der Vollkommenheit des Stichs entſprechenden, Sorgfalt und Eleganz gedruckt. Ladenpreiß 3 Carolin.

— Icones oculi humani. fol. 1804. charta velin.
Sömmerrings klaſſiſches Werk: Abbildungen des menſchlichen Auges, Frankfurt 1802. verdiente durch eine lateiniſche Ueberſetzung auch den Gelehrten des Auslandes vollſtändig bekannt zu werden, und häufig war dieß der Wunſch, den nicht nur mehrere gelehrte Ausländer ſehr lebhaft gegen uns, ſondern den auch einige Recenſenten in den gelehrten Blättern öffentlich geäußert hatten. Hr. Prof. Schreger in Erlangen hat ſich dieſes Verdienſt um die Gelehrten aller Nationen erworben, und zu Sömmerrings vollkommenſter Zufriedenheit unter oben bemerktem Titel, eine lateiniſche, in unſerm Verlage erſchienene Ueberſetzung dieſes vortreflichen Werkes gefertigt, für deren Werth und Richtigkeit Hrn. Schregers berühmter Name als Anatom und eleganter Lateiner, und Hrn. Sömmerrings Beyfall hinreichende Bürgen ſind. Die Kupferſtiche ſind Abdrücke derſelben Platten, von denen die Tafeln des deutſchen Originals abgedruckt worden ſind, — und durch den Druck auf geglättet Velinpapier mit neuen Lettern, hat auch die lateiniſche Ueberſetzung dieſelbe überall anerkannte typographiſche Eleganz erhalten, durch welche ſich das deutſche Original ſo vortheilhaft auszeichnet.

— Vom Bau des menſchlichen Körpers, 5 Thle. wovon der lezte in 2 Abtheilungen gedruckt iſt, gr. 8.

Jeder dieſer Theile wird unter folgenden Titel ſeparat verkauft:

— Lehre von den Knochen und Knorpeln, gr. 8. zweite umgearb. Ausgabe 1800. Rthlr. 2.
— Lehre von den Bändern und Knochen, gr. 8. zweite umgearb. Ausgabe 800. 9 ggr.
— Muskellehre, oder von den Muskeln, Sehnen und Schleimſäcken, gr. 8. zweite umgearbeitete Ausgabe 800. Rthlr. 1. 12 ggr.
— Gefäßlehre oder vom Herzen, von den Arterien, Venen und Saugadern, gr. 8. 2te umgearb. Ausgabe 801. Rthlr. 2. 6 ggr.
— Lehre vom Hirne und von den Nerven, gr. 8. zweite umgearb. Ausgabe 800. Rthlr. 1. 8 ggr.
— Eingeweidlehre, oder von der Beſchaffenheit und Wirkung der Werkzeuge des Athmens und der Verdauung, gr. 8. 796. Rthlr. 1. 12 ggr.
— de corporis humani fabrica, 8maj. Tom. I. de Ossibus, 794. Rthlr. 1. 16 ggr. Charta scr. Rthlr. 2.
— Tom. II. de ligamentis Ossium, 794. 8 ggr. Charta script. 9 ggr.
— Tom. III. de musculis, tendinibus et bursis mucosis, 796. Rthl. 1. 4 ggr. Ch scr. Rthl. 1. 10 ggr.
— Tom. IV. de cerebro et de nervis, 798. Rthlr. 1. 4 ggr. Charta script. Rthlr. 1. 10 ggr.
— Tom. V. de Angiologia, 800. Rthlr. 1. 20 ggr. Charta script. Rthlr. 2. 5 ggr.
— Tom. VI. de Splanchnologia, 801. Rthlr. 1. 10 ggr. Charta script. Rthlr. 1. 18 ggr.
— de concrementis biliariis corporis humani, 8 maj. 1795. 8 ggr. Charta script. 9 ggr.
— de morbis vasorum absorbentium corporis humani, 8 maj. 795. Rthlr. 1. Ch. scr. Rthlr. 1. 4 ggr.
— Ueber die körperliche Verſchiedenheit des Negers vom Europäer, gr. 8. 1795. 9 ggr.
— Ueber einige wichtige Pflichten gegen die Augen, 4te Auflage 1803. 6 ggr.
— Ueber Urſache u. Verhütung der Nabel- u. Leiſtenbrüche. Eine gekrönte Preißſchrift, gr. 8. 797 8 ggr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google